This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

IV, 423

STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES

JOHANNES RONGE.

# Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

# Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte,

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Flörke

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth

Doktor der Philosophie.

Hundert und sechs und achtzigster Theil,

welcher die Artikel Tonreihe bis Transponiren enthält.

Nebst 4 Kupfertafeln und 1 Portrait (Johannes Ronge.)

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1845.

In der Paulischen Buchhandlung. (L. W. Krause.)

(Pränumerations-Preis 3 Thlr. — Laden-Preis 4½ Thlr.)

AE27
K8
v.186
~~Locked~~
stack

MF78

# T. T.

**Tonreihe**, in der Musik, eine Ordnung von Tönen, welche eine Octave bilden, oder die Eintheilung der Töne in Octaven; s. unter Toneintheilung, Th. 185.

**Tonsetzer**, Komponist, Componist, Modulator, Asmatographus; Fr. Compositeur; in der Musik, derjenige Tonkünstler, der ein Tonstück in Noten setzt, um es auf einem Instrumente oder durch die Kehlstimme vorzutragen. Der Tonsetzer muß zuerst eine Fertigkeit in der Musik, das heißt, in der Ausübung derselben, erlangt haben; er muß eine Fertigkeit im Singen und Spielen besitzen, um dadurch das Gefühl für Harmonie und Melodie auszubilden, welches ein wesentliches Erforderniß beim Tonsetzen oder Komponiren ist; denn ohne dieses Gefühl wird man schwerlich einen melodischen Satz ins Gehör fassen und festhalten. Ist man so weit gekommen, dann mache man sich mit allen Regeln, die zum Tonsetzen gehören, bekannt, studiere den Generalbaß, den Contrapunkt, den Canon, die Fuge, kurz die ganze Tonlehre oder Tonsetzlehre, wie in der Sprache die Grammatik

oder Sprachlehre, studiere die Theorie der Musik
Harmonie ꝛc. ꝛc., und folge dann dem Drange s
Talents und seines Genies, um für die Kirche,
für das Theater, oder für die Kammer ꝛc. zu ko
niren. Macht man nun einen weisen Gebrauch
dem Contrapunkte, zeigt man Reinigkeit und Deu
keit in der Harmonie, und eine angenehme Mel
befolgt man auch eine genaue Ordnung in der
dulation, so wird dasjenige, was man komponirt
setzt, wenn der Charakter gehörig berücksichtiget
den, auf einen klassischen Werth Anspruch haben.
auch den Art. Satz, Setzkunst in der Mu
Th. 137, S. 26 u. f., und Musik (Instrun
tal-), Th. 98, S. 588 u. f. — Nach Reich
hat sich der junge Komponist oder Tonsetzer seh
die Kraftsprünge seines Genies in Acht zu neh
die ihn oftmals auf eine falsche Bahn führen, un
wohl zum verliebten Liedersänger, aber nicht zu e
verständigen Künstler machen, dessen Genie vo
Kritik geleitet wird, wenn das Werk, welches e
fert, Ordnung und Uebereinstimmung haben, un
Kenner, außer dem Vergnügen, in allen Theile
friedigen soll. Es ist freilich leichter, sich um den
ter, um den eigentlichen Gang der Leidenschaft
Empfindung, und um den eigentlichen Charakte
Stücks, welches man in Musik setzen will, ni
bekümmern, sondern bloß von den vor sich hab
Worten Anlaß zu artigen Spielereyen zu nel
und etwas zu schaffen, was das Herz oder Ge
kalt läßt. Dieses liegt darin, daß viele Kompo
keine Kenntniß der Poesie besitzen, keine durch
denken und Philosophie berichtigte Empfindung,
keinen gebildeten Verstand, welches oft in einer
nachlässigten Erziehung liegt, in welcher der
Alles geopfert wurde, selbst die Ausbildung des
standes. Man findet (besonders früher) die ge

ssen Tonkünstler, die wohl in ihrer Kunst erfahren, aber in den übrigen Lebensverhältnissen noch Kinder sind und bleiben, weil sie zu früh selbstständig werden, und mit dieser Selbstständigkeit wächst auch der Künstlerstolz, der der weitern Erziehung nicht mehr bedarf. Gewöhnlich sind es gut organisirte Kinder armer Eltern, die sich der Musik widmen; sie bringen daher ihre Jugend einzig und allein mit der Erlernung eines Instrumentes zu, worauf die Eltern ihre geringen Ersparnisse verwenden, um nur recht bald an dem Söhnchen einen geschickten Musiker zu erziehen, mit dem sie reisen und sich die gehabten Auslagen mit reichlichen Zinsen recht schnell wieder ersetzen können. Hat nun der Knabe das Glück, durch sein Talent viele Hörer zu versammeln, wird er fleißig applaudirt, auch noch mit besonderen Geschenken beehrt, so wächst, mit der Aufblähung des Geldbeutels, auch der Ehrgeiz des jungen Virtuosen, und seine Eltern, die ihm stets in die Ohren raunen: einem Künstler sey es erlaubt, sich in die Brust zu werfen, auch er müsse glanzvoll erscheinen; denn dieses erhöhe die Kunst, und gehöre zu derselben, zeige Welt, werden bald selbst von ihm verlassen, verachtet. Jetzt steht nun der junge Künstler selbstständig da, ohne Führer, ohne Leiter; er vertraut seinen Kenntnissen und dem gewonnenen Standpunkte, aber ohne Erfahrung, ohne Einsicht, die ihm sagen müßte: daß dieser Standpunkt nur durch eigenthümliche Mittel fest zu halten, daß er sonst eine Klippe der Charybdis sey, und daß nur der die wahre Achtung des Publikums genieße, der ihm auch Nutzen schaffe; und dieses könnten die Künste durch eine Veredlung und Veredlung des Gefühls; sie könnten für das Schöne und Schickliche eben so sehr wirken, wie sie Verachtung gegen das Häßliche und Unschickliche einzuflößen im Stande seyen; denn sie mäßigten und zähmten die Leidenschaften; aber auch dieses Ver-

dienst habe den Künstlern der gegenwärtige
brauch der Künste fast ganz geraubt; denn die
sey zu einem bloß sinnlichen Vergnügen herabg
ken; sie sey Ohrenkitzel geworden; nur dieses in
sire und verlange die Menge. Da nun durc
Kunst wenig reeller Nutzen mehr verschafft w
könne, so müsse sich der Künstler um so eifrig
streben, jede zufällige Gelegenheit zu nützen,
Andere, welche den Künstler der Kunst wegen
und achteten, und die Einsicht, Ansehen und Ver
besäßen, so viel Gutes, als möglich, zu stiften.
Künstler müsse jedem nützlichen Manne, er tra
Ordensband, oder ein Schurzfell, die Achtung
gen, die er wegen seines Amtes und seines Ge
verdiene, und der eigenen Kunst keine größere
tigkeit geben, als sie in den Augen des vernün
und aufgeklärten Mannes habe; denn nur d
erwerbe er sich die Achtung, nur dadurch könne
durch seine Kunst den Weg zum Herzen bahne
habe er erst diesen Weg erreicht, habe er M
gefunden, die Ansehen, Kenntnisse und Vermög
säßen, und sich für die Kunst interessirten, ge
ihren Kenntnissen und ihrem Vermögen den K
unterstützten, ihm die Hand böten, in gewählte
zu treten, um hier wahren Beifall zu erndten, so
er durch diejenigen, die ihn bloß zu ihrem Verg
suchten, das Glück haben, Urheber mancher
Handlung, mancher Wohlthat fürs menschlic
schlecht zu seyn. Nur hierdurch erwerbe sich der
Künstler die wahre Achtung, die ihm die Kun
reichlicher geben könne. Wem aber diese Beweg
zu edel, zu unbegreiflich seyen, wer keine innige
bewegende Sehnsucht nach wahrer Achtung füh
sey nur ein eitler, schwacher Mensch, dem d
Klugheit zurufen müßte, bescheiden zu seyn;
gerade so viel Achtung und Beyfall, als ihm

gnliebe, der Stolz selbst beilege, gerade so viel gehe an der Achtung und dem Beyfalle Anderer für ihn verloren; und der kindische Eigensinn, der übermüthige Stolz benähme selbst von der Größe seiner Kunst einen nicht geringen Theil ihrer Wirkung. — Wer sagt dies aber dem jungen Künstler, und von wem läßt er es sich sagen? Er singt, er spielt, er bläst allerliebst; hat ihm nun die Natur auch eine gute Gestalt gegeben, ist er schön, so heißt es — zum Entzücken. Unfähig, etwas nach seinem wahren Werthe zu beurtheilen, steht er nun aufgeblasen, gleichsam als unentbehrlich, da, und verachtet selbst den, der ihn übermäßig und verschwenderisch bezahlt, so wie alles Uebrige, wovon er sich einbildet, es mit seinem Gelde bezahlen zu können. Reicht das Geld nicht, so verschafft ihm das Ansehen, welches er bei den Großen genießt, und so manche andere Verbindungen Kredit, auch selbst bei der Zahlungsunfähigkeit wird, er noch geschützt, so, daß er den Gesetzen und Allen, die ihm dienten, spottet. Woher kommt dies? Weil ihn die Kunst und der Beifall der Menge verführte, und er als Knabe, ohne Erfahrung, schon zur Selbstständigkeit gelangte. Lehrt ihn die Klugheit noch zur rechten Zeit einsehen, daß es gut sey, von der Einnahme zu sparen, so kann er sich, wenigstens in späteren Zeiten, damit trösten, wenn ein anderer Virtuose oder Komponist ihm den Rang wegnehmen, und er sich über Undankbarkeit beklagen wird, daß er von seinem Ersparten leben kann, und nicht nöthig hat, von denen, die er früher in seinem Dünkel geringschätzig behandelte, jetzt die Vergeltung zu erhalten, nämlich, daß man ihn auch nicht beachtet und jeden Andern vorzieht. — So giebt es manchen Kunstjünger, der, außer seinem Instrumente, das er mechanisch erlernt hat, von der eigentlichen Kunst nicht viel weiß; denn es fehlt ihm an Kenntniß der Harmonie

und an wahrem Geschmacke. Er gewahrt aber, d
Virtuosen giebt, die selbst im Stande sind, fü
Instrument zu komponiren, und nun hält er es
für Schande, die Werke anderer Komponisten zu
len; er komponirt oder setzt sich daher selbst seine
zerte, seine Solos. Nun müssen die Ohren des
blikums herhalten, und da es auch Leute ohne
oder ohne musikalisches Gehör giebt, so findet e
mer seine Verehrer, die in seiner Komposition
nicht bessere Harmonie — denn die haben Leut
Ohren schon zu laut verachtet — doch mehr
finden, als in den Arbeiten der größten Meiste
sie entweder nicht verstehen, oder schon zweim
spielt haben, und was ist Schulpedanterie gegen
nie! Ein solches Genie hat nun irgendwo ein
deau gemacht, welches der Dame des Hauses
dem Fräulein gefällt; diese setzen sich hin und m
Verse zu demselben, welche dazu gesungen w
können, und auch vollkommen zur Melodie p
man darf ja nur auf der letzten Note zwei S
aussprechen; denn das Tändelnde und Spielend
Melodie paßt vortrefflich zu der feurigen Deklar
der Dame, die in den Versen mit Donner und
ausgedrückt ist, und singbar ist sie auch, wenn gle
der ganzen Versammlung Keiner die Töne t
kann. Jetzt wird das Geniewerk überall angesti
wo sich Deklarationen anbringen lassen; und dazu
len die Gelegenheiten in den galanten Gesellsch
eben nicht, man darf sie da nicht mit der Leuch
chen. Nun äußert eine Dame auch wohl einma
Wunsch: daß der Herr Virtuose eine Oper kom
ren möchte, und derselbe macht schnell seine Ve
gung und — die Oper. Zu dieser Oper hat nu
Dame ꝛc. dem Komponisten den Text geliefert,
nun der Schauspieldirektor nicht ihre Gnade ver
zen, und sein Parterre und die Gallerie leer m

so muß er sie aufführen. Bei der Aufführung wird nun dieselbe, wie es am Abende vorher in der Gesellschaft besprochen worden, brav applaudirt oder beklatscht, und bei der Eigenliebe und Einbildung des Komponisten ist jeder Handschlag eine Stufe, worauf sie in die Höhe steigt. Der Vorhang fällt, und nun steht der Komponist auf dem höchsten Gipfel des Ruhms, und sieht mitleidig auf alle großen Männer herab, denen jedes unmäßige Händegeklatsch ein neuer beschämender Fingerzeig zur Demuth ist. Jetzt macht der geniale Komponist in der galanten Welt Epoche, komponirt komische und große Opern, Oratorien, Redouten, Tänze und Passionen, Pastorale ꝛc. ꝛc. — welches beim Brunnentrinken gemacht wird. Er lacht dem ins Gesicht, der ihm von Kenntniß der Poesie, der Harmonie, von Deklamation, von Leidenschaften, von Charakter und Kostüme spricht, und schreit: „Gesang ist die Seele der Musik!“ und alle Kehlen hallen wieder: „Gesang ist die Seele ꝛc.“ — Dieses ist das Urtheil des Kapellmeisters Reichardt über die jungen Virtuosen und Komponisten seiner Zeit (im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts). Ob nun dieses Urtheil (Deutsches Museum. Bd. 2. Leipzig. S. 285 u. f.) zu scharf ist, da es nur zur Belehrung von angehenden Musikern entworfen worden, wird der Kunstverständige entscheiden; denn in der Musik hat sich seit dieser Zeit Vieles geändert; sie ist volksthümlicher geworden, sie ist aus den Sälen der Großen zum Volke herabgestiegen, und hat sich überall verbreitet, wodurch der Geschmack für dieselbe auch hier eine Läuterung erhalten hat, die noch im Zunehmen begriffen ist; wenigstens wird durch eine gute Musik der Kunstsinn im Volke geweckt und ausgebildet, es mehr dafür empfänglich gemacht, so, daß sich jeder Tonkünstler Mühe geben muß, wenn er die Hörer für sich gewin-

nen will, wenn auch der Komponist hierin ein le
res Spiel hat, da man auch mit Kleinigkeiten (
Tänzen ꝛc.) zufrieden ist, wenn sie nur gut a
führt werden, mit einer guten Besetzung. Dur
Guitarre ist besonders der Gesang in neuerer
wieder empor gekommen, und sie hat viel zur
einfachung und Veredlung des Geschmacks i
Musik im Volke beigetragen, indem sie, wie Ha
in seiner neuen Guitarren-Schule bemerkt
Sinn für das Einfachschöne und Ausdrucksvo
dieser Kunst zu erhalten und zu befördern sucht,
in unsern Tagen ein um so größeres Verdienst
dürfte, je weniger es zu verkennen ist, daß die
Musik ihre edlere und höhere Bedeutung immer
und mehr verlieren zu wollen scheint; denn
jetzigen Tonstücke arten nur gar zu oft entwe
seelenlose Künsteley, oder in rohe Kraftäußer
aus, vermögen daher, weil ihnen der wahre Au
des inneren poetischen Lebens fehlt, das Herz
eine Stunde würdig auszufüllen. Das Höher
Bedeutungsvolle in der Musik hat jetzt einen
räuschvollen und Erkünstelten Platz gemacht, un
Mittel dienen bei den Meisten nur dazu, um d
muth des eigenen Gefühls zu bedecken; worübe
schon Reichardt zu seiner Zeit Klage führte.
neueren Komponisten suchen jetzt mit dem Auf
von unzähligen Mitteln das zu erreichen, was
früher durch eine einfache Darstellung des Erha
wie des Schönen bewirkte, und wodurch die
großen Meister weit mehr fesselten, als die n
durch Ueberladung. Jene bewirkten mit We
viel, und Diese durch Zuviel nur wenig, weni
hinterläßt ihre Wirkung keine so tiefen Eindrü
das Herz; auch drängt ein Stück das andere,
nur wenige auf einige Zeit beliebt zu seyn Re
machen können, als es früher der Fall war, w

gezeichnete Tonstücke, sowohl der Gesangskomposition, als auch Tänze, Märsche ꝛc., sich lange im Volke erhielten, und wenn sie auch durch andere verdrängt wurden, immer wieder auf einige Zeit Anklang fanden, was aber in der neuesten Zeit, wo sich so Viele mit dem Studium der Musik beschäftigen, sich so Viele zu Virtuosen ausbilden und komponiren, auch die Militairmusik einen hohen Grad der Ausbildung erhalten hat, und die Konzerte an der Tagesordnung sind, nicht mehr so der Fall ist. Dieser schnelle Wechsel mag vielleicht zur Ausbildung des Volkes in der Musik Vieles beitragen; er mag den dafür geweckten Sinn erhalten, der sich bei einer öfteren oder zu langen Wiederholung derselben Musikstücke abstumpfen könnte, wie dieses mit den Liedern und Arien geschieht, die Gassenhauer werden, indem sie durch das immerwährende Absingen von verschiedenen oft ganz klanglosen Stimmen ihre Schönheit, ihren Zauber zu verlieren scheinen, und alltäglich werden, welcher üble Eindruck sich besonders dem Gebildeten mittheilt, dessen Ohr für eine reine klangvolle Stimme empfänglich ist. — Darf man dieses annehmen, so wird der fortwährende Wechsel der Stücke, auch die Tageskonzerte, dazu beitragen, daß auch die Musikstücke unserer größten Komponisten in allen Zweigen der Musik vom Volke gehörig verstanden und gewürdiget werden, weil ihm diese Vorbildung voranging; denn besonders die edle und einfache Gesangsmusik, die Komposition des einfachen, gefühlvollen Liedes, der Arie, wirkt wohlthätig auf Geist und Herz, und hierin kann der Tonsetzer zeigen, was er vermag, um die Wirkungen der Musik immer mehr zu verbreiten und allgemeiner zu machen. Auch Harder sagt: „der schönste und höchste Zweck des Tonsetzens ist in der Gesangsmusik den Dichter rein und klar aufzufassen, und ihn in Wahrheit und Schönheit durch einfachen und ausdrucksvollen Ge-

sang wieder zu geben, und so seine Poesie dem
zen eindringlicher und bleibender zu machen; t
man nun dazu eine Begleitung, die sich dem Ge
nicht nur anschmiegt, sondern ihn auch schön zu h
und zu heben vermag, wie durch das Fortepiano
Harfe, die Guitarre, die Flöte ꝛc., wo man es
dem leisesten Piano bis zum bedeutenden Forte i
ner Gewalt hat, den Gesang zu unterstützen, so
man, vereint mit guten harmonischen und melod
Tanzstücken, Märschen ꝛc., leicht das Gefühl fü
Musik erwecken, und den Geschmack darin leiten
nen, um dann auch für das Große und Erhabe
der Musik ein aufmerksames Ohr zu haben, un
Eindruck davon auf das Gemüth zu empfinden. Ge
stücke, Tänze, Märsche ꝛc. komponirten und kompon
Mozart, Reichardt, Righini, Zelter, H
mel, Hummel, Hurka, Methfessel, Sei
Harder, Maria von Weber, Blum, S
tini, Kreuzer, Mendelssohn-Bartho
Meyerbeer, Schmidt, Hert'l, Conradi,
sard, Döhler, Lanner, Strauß, Neith
Labitzky, Jung'l, Gährich, Weller ꝛc. ꝛ
Ob übrigens auch der Geniedrang in der Mu
neuester Zeit sich so hervorthut, und ein solches
findet, wie zu Reichardt's Zeiten, wird nicht s
zu beantworten seyn, und solches um so weniger
wie schon bemerkt worden, die Musik volksthüm
geworden ist, und also auch das Streben nach
zeichnung in derselben.

Wenden wir uns nun wieder zu dem Beruf
Tonsetzers oder Komponisten. Der wahre Ko
nist, der mit Liebe seine Kunst studiert hat, wir
auch in den verschiedenen Theilen derselben versu
er wird für das Theater, für die Kirche, für die K
mer ꝛc. komponiren, um zu sehen, in welcher e
meisten leistet, und den entschiedensten Beifall er

und dieses Fach wird er besonders zu kultiviren suchen. Der Kirchenkomponist ist von dem Theaterkomponisten sehr verschieden, das heißt, von dem ernsthaften Theater; denn wie weit er von dem komischen verschieden ist, bedarf hier keines Vergleichs. Erfindung und Reichthum an angenehmen, gefälligen und reizenden Gedanken, die ein großes Verdienst an dem Theaterkomponisten ausmachen, können an dem Kirchenkomponisten zum Fehler werden. Eben so kann eine große Lebhaftigkeit, eine zu feurige Einbildungskraft, und dann eine große Kühnheit der Gedanken, oft Gegenstände erzeugen, die auf der Bühne den größten Beifall verdienen, die aber in der Kirche, als am unrechten Orte, fehlerhaft sind. Zu diesen Fehlern gehören auch noch die schnelle Verwechselung des Zeitmaaßes und die kurzen Rythmen; dagegen ist eine große Kenntniß der Harmonie, deren zu häufiger Gebrauch beim Theater fehlerhaft ist, eines der größten Verdienste des Kirchenkomponisten; so wie auch der einfachste Gesang, der ohne unsern Verstand zu beschäftigen, oder unser Ohr angenehm zu kitzeln, oder Verwunderung bei uns zu erregen, gerade zum Herzen dringt, und da die Empfindung erregt, die der Dichter dem Komponisten auszudrücken vorgelegt hat. Auch der Kirchenkomponist hat zuweilen Gelegenheit, sich seiner feurigen Einbildungskraft und Kühnheit der Gedanken zu bedienen; er gebraucht aber dann die größte Vorsicht, um nicht einen Augenblick den heiligen Ort, für den er schreibt, aus den Augen zu lassen, wozu aber ein sehr richtiges Gefühl und ein geläuterter Geschmack gehören. Zu einem vollkommenen Kirchenkomponisten sind, nach Reichardt, folgende Eigenschaften nöthig (Genie und heiliger Eifer für diese Anwendung seiner Kunst wird nothwendig vorausgesetzt): 1) eine gründliche Kenntniß der Harmonie und überhaupt der Setzkunst;

2) einen guten natürlichen und rührenden Ge
3) ein sehr richtiges Gefühl, und 4) einen gute
läuterten Geschmack. So ist Joh. Sebast. B
Meister und Muster des großen edlen Kirchen
seine Kompositionen sind reich an Ideen, an
an kühnen Modulationen, an großer Harmoni
neuen melodischen Gängen, und enthalten eine
erschöpflichen Schatz musikalischer Kunst; aber si
so schwer gesetzt, und erfordern eine so große
des Vortrags, daß, ungeachtet aus Bachs S
große Tonkünstler hervorgegangen sind, jetzt nu
Wenige seinem schweren kunstvollen Style Ges
abgewinnen, noch weniger seine Stücke fehlerfre
zutragen im Stande sind. — Die Kirchenliede
halten größtentheils feierliche Empfindungen d
dacht: Bitten, Gottes Lob und Danksagung, A
danken; Betrachtungen des Todes; theilnehmen
innerungen an die Leiden des Heilands; ein V
gen nach dem Himmel ꝛc. Wenn nun diese E
dungen in Tönen ausgedrückt werden, so passe
wohl nicht schwärmerische Sätze, kühne Ausw
gen, kurz abgestoßene Töne, Koloraturen ꝛc.; se
Bühnenstyle erlaubt sich ein vernünftiger Tonse
dergleichen Fällen nicht den geringsten melism
Schmuck, aus der Ueberzeugung, daß der A
der Empfindungen dadurch geschwächt, ja wol
vernichtet wird. In der Kirche ist diese edle E
heit noch weit nöthiger, und in Absicht der B
rung wahrer Andacht, nicht genug zu empfehl
Wohl nicht Alles, was in der Kirche vorge
wird, eignet sich zur Kirchenmusik. So ist z. B
Stabat Mater von Pergolesi kein Kirchenstüc
gehört solche Musik nicht in die Kirche; dan
man dieses fast von allen neueren Italienisch
Deutschen Kirchenmusiken sagen; denn eigentlic
ken sich weder Recitative, noch Arien, in die

am wenigsten Arien von so üppigem und spielendem Gesange, wie man in den meisten Kirchenmusiken findet. — Die Chöre scheinen sich allein für die Kirche zu schicken; denn nur sie allein flößen dem versammelten Volke Andacht und Ehrfurcht ein, die das Herz im Tempel Gottes erfüllen sollen; denn in der einzelnen Arie stört die künstlich schöne Stimme eben so sehr, als die schlechte, und vielleicht noch mehr; denn sie zieht unsere Aufmerksamkeit auf sich, und vergnügt uns da, wo wir sollen erbaut und gerührt werden, und auf andere Weise gerührt, als es die Schönheit der künstlichen Stimme thut; denn hier muß auf das Allgemeine gesehen werden, also auch auf das, was einen Totaleindruck macht, nicht aber, was Einzelne von seiner Empfindung, von ausgebildetem Gefühle zur Schwärmerey hinzieht. Ueberhaupt gehört der blumenreiche und verzierte Gesang nicht in die Kirche, nicht zur wahren Würde, und zur erhabenen Schönheit der Tonkunst, so sehr er sie auch zu ihrer übrigen Anwendung bereichert. Nur der reine und einfache Gesang, der aus der bestgeordnetsten und reinsten Harmonie entspringt, das ist der wahre edle Gesang, und dieser gehört in die Kirche, und dieser kann am vollkommensten in den Chören Statt finden. Nur die vollkommenste Fortsetzung der Harmonie, die um so vollkommener ist, je mehr das Vorhergegangene Vorbereitung zur Folge ist, und je mehr es die Folge nothwendig macht, nur diese Fortsetzung der Harmonie, wenn sie zugleich die beste Fortschreitung jeder einzelnen Stimme, und vorzüglich der Oberstimme, hat, ist wahre Schönheit der Tonkunst, die nie und bei Keinem ihre edle Wirkung verfehlt, und nur so gehört die Tonkunst in die Kirche. — Diese würdige heilige Musik erfordert und verdient dann auch eine ganz andere heilige Poesie, als die geistlichen Poesien größtentheils waren, eine heilige Poesie, die dem ganzen

Volke verständlich, wichtig und heilig ist, die ihm
erst durch gedruckte Texte, auch nicht erst durch
Sänger bekannt gemacht würde; sie muß ihm
lange im Herzen heilig seyn, und nur durch die
walt der Töne tiefer eingeprägt, ihm noch wich
noch erhabener werden. Dieses ist die wahre V
nigung der Dichtkunst mit der Tonkunst zu ihrem
ten Nutzen, und zu ihrem höchsten Zwecke. Das
tigste zur Verbesserung unserer Kirchenmusik lie
der Verbesserung des Volksgesanges, so daß All
in der Kirche sind, rein und verständlich singen.
lein diese Sicherheit des Gesanges, wodurch
Störung entsteht, ist nicht Alles; er kann auch di
dacht befördern und erhöhen. So wird in Rom
lich zu einer gewissen Zeit ein Kirchenstück von
Singstimmen, ohne Begleitung von andern mu
schen Instrumenten, aufgeführt, welches so einfa
leicht wie unsere Choräle ist, und nicht einmal
gängig so schön, als die Melodie vieler unserer
chengesänge; allein dies thut auf Alle, die es
eine so große Wirkung, daß alle Reisende, die
hört haben, einstimmig versichern, sie wären ni
von einer so innigen Andacht durchdrungen w
hätten niemals so lebhaft im Innersten ihrer
die Gegenwart und die Größe Gottes gefühlt, a
Anhörung dieses Gesanges; und dieses versic
Leute, die nicht einmal die Lateinischen Worte, d
sungen wurden, verstanden; sie wurden also bloß
die gute Uebereinstimmung der vielen und schönen
stimmen so gerührt; wie vielmehr muß dieses nu
beim Singen solcher Worte geschehen, die scho
Erregung der Andacht hinwirken. Reichard
an einem Orte über den Vortrag einer guten Ki
komposition: „Wie bei den Kindern, so auch
Volke, ist nur der Unterricht durch Beispiel fruc
Wenn man also für jede Kirche ein recht gutes

gechor hätte, das rein und mit Ausdruck sänge, und von diesem Chore, das eben nicht stark seyn dürfte, jede Strophe des Liedes erst unter alleiniger Begleitung eines vernünftigen, lieber möcht' ich sagen christlichen, Organisten gesungen würde, und dann von der ganzen Gemeinde, mit Begleitung mehrerer Instrumente, wiederholt würde, so müßte dadurch sehr bald der Gesang der Gemeinde gebildet, und die Würde unseres Gottesdienstes erhöhet werden; denn der bestmöglichste, eindringlichste, würdigste Vortrag unseres Chorals wird in alle Ewigkeit die beste und einzige wahre Kirchenmusik bleiben. Zu dieser besten harmonischen und melodischen, auch vortragenden Behandlung des Chorals müßten aber Organist und Chordirektor wahre Künstler, und sammt dem Chore und der Gemeinde wahre Christen seyn; denn ohne Sinn und Herz für die Kunst, ohne tiefe Kenntniß ihrer Hilfsmittel, und ohne Eifer und Andacht bei ihrer Anwendung und Ausübung, Andacht und hohe Gefühle beim Volke erregen wollen, hieße wähnen, das große Weltmeer mit Blasebälgen in Bewegung setzen, in die nur des Allmächtigen gewaltiger Sturm es setzt." S. auch den Artikel Kirchenmusik, Th. 38, S. 383 u. f. — Zu der Kirchenmusik oder den Kirchenkompositionen gehört nun auch das Concert spirituel; öffentliche Musikübungen, welche, besonders in katholischen Landen, zu der Zeit, wo die Schauspielhäuser wegen der Kirchenfeste geschlossen, und überhaupt öffentliche Vergnügungen von den Behörden untersagt sind, gegeben werden, und in welchen geistliche Cantaten, Arien, Oratorien ꝛc. in Begleitung von Instrumenten gesungen werden. Ein Schriftsteller macht den Vorschlag, sie auf Deutsch: erbauliche Gemüthserhebungen zu nennen. Nach Philidor wurden sie im Jahre 1725 zuerst in Paris gegeben, und fanden daselbst wegen der Mit-

wirkung der Königlichen Kapelle und Kammer
der besten Virtuosen der Oper, und der vorzügl
fremden Virtuosen, die sich darin hören ließen,
großen Beifall. Denselben Beifall fanden sie
Deutschland, auch in den protestantischen Staat
den Bußtagen, dem Charfreitage ꝛc., wo sie gle
in der Kirche oder auf dem Operntheater, in der
zertsälen ꝛc. aufgeführt werden. Besonders
sich in Deutschland die Churfürstliche Kamme
in Mannheim dadurch berühmt, daß sie, ehe d
nach München zog, nicht nur dergleichen Konze
freien Stücken aufführte, sondern auch das Gel
ches als Entrée bezahlt wurde, unter die Arme
christlichen Religionen austheilen ließ. In dies
chenkonzerten erschienen und erscheinen nun in T
land die Cantaten, Oratorien, Motetten,
sen ꝛc. ꝛc. von Händel, Hasse, Bach, B
Haydn, Graun (Ramlers Tod Jesu), M
(Requiem), Beethoven ꝛc. ꝛc. — Der Ko
oder Tonsetzer hat bei den Cantaten, welche
sonders für die Kammermusik eignen, weil da
der ein vielstimmiger Gesang, noch eine vielst
Begleitung verschiedener Instrumente vorkomm
einen überaus reinen und in allen Stücken v
menen Satz zu sehen, weil darin jeder kleine
anstößig wird, auch muß hier der Mangel der
lung und der theatralischen Vorstellung durch
liche Schönheit ersetzt werden. Da in der
als Gedicht, keine Handlung ist, so unterscheidet
sich dadurch von dem musikalischen Drama; sie
aller Arten von Eindrücken und Empfindunge
sowohl von ernsthaften und rührenden, so wie fr
und deshalb muß auch der Komponist, der die
dungen des Dichters in Musik so wiedergeben
sie auf die Hörer einen starken Eindruck ver
seinen Satz würdevoll einrichten, wozu ihm d

Arien, Recitative ꝛc., die der Dichter, um seine verschiedenen Leidenschaften und Empfindungen auszudrücken, eingelegt hat, zur beliebigen Ausschmückung zu Gebote stehen. Wenn nun der Tonsetzer den Dichter ganz verstanden hat, so wird er auch im Stande seyn, die Gefühle durch die Stimme und Instrumente so wiederzugeben, daß sie Eindruck machen, daß sie ihre Wirkungen auf das Gemüth der Hörer nicht verfehlen. — Die Oratorien sind größere Cantaten zur feierlichen Kirchenmusik, worin Chöre, Choräle und andere vielstimmige Gesänge und eine starke Besetzung von verschiedenen Instrumenten vorkommen. Bei diesen hat der Tonsetzer in Ansehung des guten Geschmackes dasjenige zu beobachten, was oben, unter Kirchenkomposition schon angeführt worden. S. auch den Artikel Oratorium, Th. 105, S. 209; über die Motette sehe man diesen Artikel, Th. 94, S. 588, 589; und über die Messen, unter Messe, Th. 89, S. 99, das Nöthige nach.

Die Aufgabe, die der Theaterkomponist oder Tonsetzer in der Oper und in der Operette, oder in den ernsten und komischen Singspiele zu lösen hat, um dem Publikum den Text recht eindringend und genießbar zu machen, es durch schönen, nicht überladenen Gesang und eine obligate Begleitung immer gespannt und festzuhalten oder zu fesseln, s. unter Oper und Operette, Th. 105. — Für die Theater oder Bühnenkomposition hält Reichardt als eine schwierige Aufgabe für den Komponisten das Pastorale oder Schäferspiel; denn dergleichen Stücken nähern sich der Freude und der Traurigkeit, haben etwas Lustiges und wieder etwas Ernstes, und doch muß Alles darin rein lyrisch gehalten werden, wie bei der in Musik gesetzten Idylle. Der Hauptcharakter des Schäferspiels ist das Sanfte, daher müssen auch Gesang, Harmonie, Bewegung und Beglei-

tung immer ſanft bleiben, und dieſes iſt auch der Fall bei dem Ausdrucke jeder Empfindung, jeder Leidenſchaft; denn alles Starke, alles Heftige, liegt überhaupt außer dem Gebiete der Idylle. Den Geſang hat der Komponiſt immer gefällig und faßlich, immer gleich weit entfernt vom Niedrigen und vom Erhabenen, von Armuth und Reichthum zu halten. Er muß den Geſang des Liedes wählen, und deshalb ſoll ſich auch die Form der Arien nicht zum Schäfergedichte, wo der Geſang völlig ausgebildet und bereichert wird, ſchicken. Das Recitativ gehört gar nicht dahin; Alles muß lyriſch ſeyn; denn bei einer ſanften Gemüthsbewegung finden die ſehr verſchiedenen und von einander entfernten Grade der Empfindung, die den Uebergang von der Rede, ſey es auch ſchon muſikaliſche Rede, zu der Arie verurſachen und erfordern, nicht Statt. Der Geſang im Schäferleben ſind die Aeußerungen beſtimmter Empfindungen, von denen die Sänger durchdrungen ſind; daher muß der Geſang viel Einheit haben, und bei einem natürlichen ungeſchmückten Geſange Einheit zu behalten, ohne einförmig zu werden, iſt eine ſchwierige Aufgabe. Auch wird der Komponiſt ſelbſt im natürlichen Ausdrucke noch eingeſchränkt, indem der Ausdruck jeder Empfindung, es ſei Freude oder Traurigkeit, ſanft bleiben ſoll. Der Geſang der Freude darf nicht zu lebhaft, nicht ſtürmiſch ſeyn, und der Geſang der Traurigkeit nicht zu finſter, nicht zu tief eindringend. Die Grenze iſt daher dem Komponiſten nicht leicht vorgezeichnet, und nur das feine und richtige Gefühl deſſelben kann ſie genau beſtimmen. — In der Harmonie iſt der Komponiſt eben ſo ſehr beſchränkt, da er ſich aller ſchnellen auffallenden Modulationen enthalten, und nur ſanft moduliren muß, und dabei darf er nicht nur allein den Akkord des Haupttons des Stücks (Tonica) und den Akkord ſeiner Quinte (Dominante) berühren; es muß

immer Einheit in den Modulationen seyn, ohne daß sie einförmig werden. Auch dieses ist eine Schwierigkeit für den Komponisten, besonders bei dem Ausdrucke der Freude, der alle Ausweichung in die weiche Tonart, alle Berührung derselben verbietet. Das anhaltende Lyrische verursacht dem Komponisten die größte Mühe, da die Lieder nicht alle aus einem Tone gehen dürfen, auch sollen sie nicht den Quinten- oder Quartenzirkel durchlaufen, und die Einheit der Empfindung, z. B. fortdauernde Freude, erfordert, daß sie alle in der harten Tonart bleiben. Hier kämpft der Komponist mit den größten Schwierigkeiten, und strengt seine ganze Kraft an, um ein natürliches, leicht faßliches Produkt hervorzubringen, das Einheit ohne Einförmigkeit hat. — Was die Bewegung betrifft, so ist eine schwere, majestätische, sehr langsame, so wie eine feurige, heftige und wilde Bewegung dem Pastoral- oder Idyllenkomponisten untersagt. Zwischen diesen Graden muß er sich halten, und hier bringt das fortdauernd Lyrische wieder eine große Schwierigkeit hervor. Die Bewegungen müssen abwechseln und nicht einförmig und langweilig werden, sie müssen aber so auf einander folgen, daß sie in einander fließen, damit kein auffallender schneller Uebergang von einer Bewegung zu einer entferntern geschieht, sondern eben so muß Einheit in der Bewegung, als in dem Gesange und in der Harmonie seyn. — Bei der Begleitung ist es widersinnig, daß man zu jeder Art von Musik einerlei Instrumente zur Begleitung gebraucht; man jeder Art von Musik eine gleich starke Begleitung giebt. Dieselben Instrumente, dasselbe Orchester, welches man in der großen Oper gebraucht, braucht man auch zum Schäferspiele. Man glaubt einer Musik den Charakter des Schäferspiels zu geben, wenn man zu den dreizehn Violinen und zwölf Bässen zwei Flöten gehen läßt, und den Schmerz der Di-

done glaubt man gut auszudrücken, wenn
eben den Instrumenten noch zwei Flöten h
Dieses heißt aber die Instrumente auf eine
nige Weise durcheinander gebracht, ohne ih
ren Charakter zu berücksichtigen. Zum Pastor
man nur Blaseinstrumente zur Begleitung
und unter diesen nur Hoboen, Flöten, Hörner
gotts, und auch nicht alle zu gleicher Zeit u
dem Orte, sondern jedes nach seinem besond
rakter. So z. B. die Flöten bei lieblichen u
sanften Gesängen, zur Begleitung weiblich
men; Hoboen bei zärtlich rührenden Gesä
Hörner können bei dem Ausdrucke der Freu
Flöten hinzu kommen. Von den Fagotts
doppelter Gebrauch beim Pastorale gemach
einmal zur Begleitung der andern Instru
welcher Absicht es die Eigenschaft hat, daß
allen übrigen Instrumenten gut schickt, und
besonderen Begleitung der männlichen Sin
und hier paßt es zu allen lieblichen, völlig sa
auch zärtlich rührenden Gesängen. Auch kö
gotts durch die Verstärkung der Flöte und d
in der tiefern Octave jeden jener Ausdrücke
les erhöhen. Nur da, wo die Empfindung
wird, wo Alles, das ganze Schäferchor, i
Gesänge ausbricht, sind Flöten, Hoboen, H
gotts zugleich zu gebrauchen; auch kann ma
ter Wirkung die Instrumente auf verschiede
ter einander mischen. So kann eine Flöte
Fagott, oder eine Hoboe mit einem Fagott
gehen, dabei giebt man einem andern
Grundstimme, oder man läßt diese, wo
von einem Waldhorne machen, oder man
Flöte oder eine Hoboe zu zwei Hörnern
Blaseinstrumente, vorzüglich die Waldhörn
oft den Komponisten in den Modulationen

ken, allein selbst diese Einschränkung gehört zum Charakter des Pastorale, der Idylle. — Auch muß der Komponist sich bemühen, die Empfindungen in den Gesängen, die der Dichter nur mit einem Ausdrucke oder nur in einem gewissen Grade ausdrückte und ausdrücken konnte, in verschiedenen Graden auszudrücken, und sie dadurch dem Ohre und Gefühle des Zuhörers desto stärker einzuprägen. Der Gedanke des Dichters muß sich in der Musik vervielfältigen, um so auf die Hörer zu wirken. — Auch das Rondeau ist beim Schäferspiele gut anzubringen; denn es thut eine sehr angenehme Wirkung, wenn es an seiner rechten Stelle steht, und so beschaffen ist, wie es seyn soll. Der Hauptgedanke muß neu und von vorzüglicher Schönheit und Annehmlichkeit seyn, wodurch er die öftere Wiederholung verdient; auch muß er einfach ohne Armuth seyn, damit er bei der einfachsten Einkleidung so viel in sich enthalte, um die Zwischensätze (Couplets) daraus zu ziehen, und faßlich, damit die Hörer die Aehnlichkeit dieser Zwischensätze mit dem Thema (Refrain), die zu einem Ganzen abzweckt, erkennen und fassen, und das Thema selbst bei der Wiederholung ohne Mühe mit Vergnügen wieder erkennen. Das Rondeau steht nur da an seiner Stelle, wo eine bestimmte angenehme Empfindung unterhalten und verstärkt werden soll. Da man aber sehr selten Einfachheit und Reichthum in dem Hauptgedanken findet, um daraus die Zwischensätze zu ziehen, ja oft selten eine Spur davon antrifft, daß der Komponist den Gedanken gehabt hat, seine Zwischensätze aus dem Thema herzuleiten, oder sie nur dem Thema ähnlich zu machen, so haben sie auch ihren Reiz, außer dem einzelnen Vortrefflichen, verloren; denn nach dem Thema fängt ein ganz anderer Gegenstand an; Gedanken, die unter einander eben so wenig Aehnlichkeit haben, als mit dem Thema, die

oft ſogar eine ganz andere Bewegung erfordt
das Thema, wenn ſie recht vorgetragen wer
len. Faßlichkeit iſt noch das Einzige, ſagt ei
poniſt, was man in den meiſten Rondeaux
denn ſie haben eine ſonderbare Aehnlichkeit
abgedroſchenen Gaſſenhauer. Und wo ſteht, i
meiſten Komponiſten, das Rondeau an ſeine
Stelle? Hinter jedem Konzerte, hinter jeder
— Der Bühnenkomponiſt muß einen Re
eine Fülle an Gedanken, Feuer der Einbildu
und eine einſichtsvolle Vertheilung der zur Be
dienenden Inſtrumente beſitzen; er muß die
nicht den Inſtrumenten unterordnen, ſonder
Stimme die Poeſie ehren, und dieſes ſo
Ausdruck der Worte, als in Begleitung der
Melodien, welche er den Sängern giebt. Er
Stimme als den Hauptgegenſtand der Aufm
keit auf der Bühne betrachten, und ſie weder d
Geräuſch mannigfaltiger Inſtrumente oder
der Begleitungsſätze unterdrücken, ſondern ſie r
einige paſſende Inſtrumente (wie die Hoboe,
Violine, das Fagott ꝛc.) unterſtützen und h
ben. Dieſes findet man bei allen großen The
poniſten, daß ſie weiſe die Inſtrumente der
unterordneten, und nur vielleicht da eine A
eintreten ließen, wo ein beſonderer Effekt da
wirkt werden ſoll, und im Chore, wie dieſ
Gluck that, der nicht nur einen fleißigen
von den Chören machte, ſondern auch die Bl
mente häufiger bei ſeinen Opern einführte.
lich liegt nicht immer im Komponiſten ein gle
fühl für das Entſetzliche und Schaudervolle
das Weiche und Liebliche, für die ſanfte Schr
nicht immer für das Grotesk-Komiſche, wie
Naive; daher thut derſelbe wohl, ſich darin
ſen, um nicht bei der Kompoſition von Op

Singspielen zu scheitern, die seinem Charakter nicht zusagen; er wird dann nicht auf Kosten seines Gefühls etwas geben, was ihm bei der Aufführung Schaden bringt. — Man wird aus der Komposition leicht den Komponisten errathen, man wird leicht an den gelungenen Stellen seinen Charakter finden, leicht finden, wohin sein Gemüth ihn leitet. Gut ist es, wenn der Bühnenkomponist den Gesang studiert, ja selbst Sänger ist, er wird dann um so besser die Stimmen anordnen können. So waren Mattheson, Graun, Hasse selbst Sänger, und daher sorgten diese Komponisten auch besonders für den Gesang, suchten sie immer der Stimme in ihren Opern, wo es anging, ein breites Feld zu verschaffen, um hierdurch auf das Publikum zu wirken; aber auch andere Komponisten sorgten dafür, wie Benda, Mozart, Maria von Weber ꝛc. Der zuerst genannte Komponist hatte besonders den Gesang mit großer Kraft und Wirkung studiert. Er war der Erste, der die musikalischen oder deklamatorischen Dramen, welche unter dem Namen Melodramen berühmt wurden, in Aufnahme brachte, und die Sprache des Schauspielers durch ihre anziehenden Melodien hob. Seine Meisterstücke dieser Art waren Medea, und Ariadne auf Naxos, auch hat er andere Singspiele, wie der Jahrmarkt, Walder, Romeo und Julie, Pygmalion ꝛc. in Musik gesetzt; auch war er ein großer Kirchenkomponist, wie seine vorhandenen Cantaten beweisen, und gleich vortrefflich auch im Kammerstyle. Obgleich er die Setzkunst, ohne eigentlichen Unterricht, nur durch Talent und Gefühl sich zu eigen machte, und sich nach der großen musikalischen Schule, die unter Friedrich dem Großen in Berlin blühte, bildete, so wurde er doch als Einer der ersten Tonsetzer aller Zeit gepriesen, und seine Kompositionen athmen Gründlichkeit, ohne pedantische Genauig-

keit; ſeine melodiſchen Gänge ſchmeicheln jeden
und ſeine Recitative und Chöre ſind beinahe
pfel der Kunſt. Eben ſo erhob Mozart den
durch ſeine Zauberflöte, ſeine Hochzeit d
garo, ſeine Entführung, ſeinen Don Ju
— Der ſchon oben erwähnte Ritter von Gl
eigentlich der erſte Deutſche, der gleichſam mi
neuen Syſteme in der Oper auftrat; denn in d
lieniſchen Opern war damals die Muſik All
Drama ſelbſt war derſelben ſo untergeordnet,
gleichſam verſchwand. Nach Glucks Anſicht
aber Beides gleich intereſſiren; alſo das E
Andere unterſtützen, und ſo die Poeſie und Mu
eint triumphirend hervorgehen; deshalb ver
er die Muſik, befreiete ſie von allem nutzloſen
von den überflüſſigen Paſſagen oder Läufen,
len Koloraturen, welche nur dazu dienen, di
lung aufzuhalten, und die Kunſt des Sängers
Ermüdung des Zuhörers geltend zu machen
Kehle des Sängers erſchien hier als ein Inſt
worauf man das Höchſte zu leiſten ſich vorgen
aber ohne Empfindung, ohne Gefühl auf die
die mit dem Geſange ausgedrückt werden ſoll
verſchwand in der Malerey der Stimme. Vi
Ueberladung ſuchte er nun die Stimme zu
ſuchte zwiſchen Worte und Modulationen ein
naues Verhältniß zu bringen, und ſeinen K
tionen einen hohen und tragiſchen Charakter
Gluck komponirte keine Operndichtung, die
durch Wahrheit der Natur und Erregung de
auszeichnete, fand er aber eine ſolche Oper, d
Beifall hatte, ſo erhob er den Ausdruck du
Töne zur höchſten Wahrheit. Es erſchienen
ihm nach ſeinem neuen Syſteme, die Opern: A
Paris, Orpheus, Iphigenia in Tau
ceſte, Armide ꝛc. ꝛc. Durch Racine's I

die Bailli de Roulet in eine Oper umgewandelt hatte, die Gluck für das Franzöſiſche Theater 1772 in Muſik zu ſetzen bekam, erndtete er in Paris mit ſeinem Syſteme, bei der Aufführung dieſer Oper im Jahre 1774, die er ſelbſt dirigirte, einen ſo großen Beifall ein, daß ſeine Büſte neben den Bruſtbildern der beiden großen Franzöſiſchen Tonkünſtler Lully und Rameau, und des Operndichters Quinault aufgeſtellt, ja er der Abgott der Franzöſiſchen Nation wurde. Seine Iphigenia in Aulis wurde am 17ten Mai 1782 zum hundert und fünf und ſiebzigſten Male aufgeführt, und ſein Orpheus neun und vierzig Mal nach einander gegeben. Eine einzige Vorſtellung der Iphigenia brachte einmal der Kaſſe eine Einnahme von 15125 Livres, und wie oft iſt Glucks Armide nicht in Deutſchland gegeben worden, und in Berlin faſt immer bei vollem Hauſe. Durch Glucks Auftreten in Paris wurde die alte Franzöſiſche Muſik ganz vom Theater verdrängt, ja die Erſcheinung ſeiner Opern machte ein ſo großes Aufſehen, daß eine Menge Schriften darüber erſchienen, welche in J. N. Forkels allgem. Literatur der Muſik, S. 180 u. f., angeführt ſind. Wenn man Glucks Werth als Opernſetzer richtig erkennen und ſchätzen lernen will, ſo muß man ſeine Werke nicht nach Klavierauszügen, ſelbſt nicht einmal nach dem Vortrage bei vollem Orcheſter im Konzertſaale beurtheilen, weil hier noch die Handlung und das Spiel der Leidenſchaften fehlt, auf deren Ausdruck die Muſik berechnet iſt. Vor ihm war ſchon für die Oper in Italien und von Italienern Manches geſchehen; ſchon war die Muſik zu Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts aus einer bloßen Zuſammenſetzung von Akkorden nach und nach wieder eine wirklich nachahmende, das heißt, die Leidenſchaften ausdrückende Kunſt geworden; das Zeitmaaß nahm nach und nach einen regel-

mäßigen Gang, der Takt wurde genauer un
ſtimmter, ſo, daß die Fortſchreitungen der Bew
und des Zeitmaaßes weit deutlicher, und ſo da
citativ, welches bis dahin mit dem Geſange z
vermiſcht, oder doch nicht genug von demſelbe
ſchieden war, wieder eine eigene Gattung wurd
ihre eigene Form und Schönheit erhielt. Der
fang dazu machte ſchon Cl. Monteverde z
fange des ſiebzehnten Jahrhunderts (1620),
er fand zu wenig Vorarbeiten; denn die Grun
der Kunſt waren noch zu wenig durchdacht und
tert, mithin waren ſeine Bemühungen, die M
reformiren, zwar ſchätzenswerth, aber erfolglos
man noch zu ſehr und mit Aengſtlichkeit an den
Vorſchriften hing, und ſeine Nachfolger immer
zur Ueberladung des Geſanges zurückkehrten.
erſt als Caſſati, Melani, Segrenzi, Col
Baſſani, und, am Anfange des achtzehnten
hunderts, die größern Harmoniſten Albinoni,
dara, Bononcini, Sandoni und Ander
Anfang machten; es auch ſchon weit darin g
hatten, beſonders Scarlati und Leon. Leo.
Arien in ihren Kompoſitionen haben ſchon An
lichkeit, Melodie, und eine volle gehaltvolle E
tung; der Gang derſelben iſt lebhafter und geiſt
als vorher, und der Unterſchied zwiſchen dem R
tive und dem eigentlichen Geſange tritt ſchon mer
hervor. Die Koloraturen ſind mit ſo vieler M
keit vertheilt, daß ſie der Schönheit der Arie nich
nehmen. Leon. da Vinci vervollkommnete d
genannte obligate Recitativ. Rinaldo da C
(1740) machte darin einen geſchickten und ausd
vollen Gebrauch von den Inſtrumenten, und
Porpora brachte eine bewunderungswürdige
tigkeit in den Geſang; ſo ſtand es mit der It
ſchen Muſik oder mit der Muſik in Italien, als

auftrat, deſſen Opern auch auf allen großen Schaubühnen Italiens: zu Rom, Neapel, Parma, Mayland ꝛc., aufgeführt wurden und glänzten. Dieſe neue Epoche in der Muſik traf nicht nur die große Oper, ſondern auch die Operette oder komiſche Oper, welche in Frankreich ſchon vor Gluck von Philidor, Manſigny und Gretry verbeſſert worden war. Um die Operette machte ſich in Deutſchland beſonders Hiller verdient, welcher ſie im Deutſchen Sinne und Geſchmacke komponirte; denn bis zu ſeiner Zeit hatte man nur Italieniſchen Geſang auf der Bühne gehört, nun hörte man auch Deutſche Lieder, die das ganze Volk begeiſtert nachſang, und wozu der oben erwähnte Komponiſt ſo viel beitrug durch Setzung der von Weiſſe geſchriebenen Operetten, und ſo erſchienen nach und nach Lottchen am Hofe, der luſtige Schuſter oder der Teufel iſt los, der Dorfbarbier, die Jagd, der Erndtekranz, die Jubelhochzeit ꝛc. ꝛc., die ſowohl durch die Muſik, als den Text gleich intereſſant waren, und den Geſchmack dafür ſo ſchnell weckten, daß bald eine Menge Operetten erſchienen. Dieſe Epoche der Deutſchen komiſchen Oper fängt um die Mitte des vorigen Jahrhunderts an, und die Bewegung darin für die Operette war ſo allgemein, daß wir bis zu dieſem (19ten) Jahrhunderte ſchon eine große Anzahl beſaßen, ſowohl eigene, als Ueberſetzungen aus dem Franzöſiſchen und Engliſchen, und die Komponiſten hatten genug zu thun, ihr Talent darin zu beweiſen, auch komponirten nicht bloß Männer von Fache, ſondern auch Dilettanten komiſche Opern; kurz Alles war damit beſchäftiget, und eine Menge Lieder oder Arien hörte man daraus zum Klaviere, Flügel, der Harfe und Zitter ſingen, auch auf den Straßen, und ſo blieb die komiſche Oper, neben der großen oder ernſten Oper, beliebt bis auf die

neueſte Zeit. Hierher gehört nun auch das L
drama und Melodrama. — Außer den ſchon
S. 23, erwähnten Komponiſten oder Tonſetzer
die Oper und Operette, ſind hier noch folgende
ſche ſeit dem Anfange des vorigen Jahrhunder
nennen: Agthe, André, J. C. Bach, v. Bo
garten, v. Beethoven, Blum, v. Boe
Böhm, Braun, Bremer, Burgmüller,
nabich, Curſchmann, Deller, Dietter,
ter von Dittersdorf, Eber, Eberhardt, E
rich, Förtſch, Friebert, Fux, Gaßmann,
rowetz, Graupner, Großheim, Halbe,
del, Hanke, Haydn, Hiller, Himmel,
meiſter, Holzbauer, Hubatſcheck, Joſt,
Kaffka, von Kerpen, von Kospoth, K
luch, Laſſer, Löwe, Martelli, Mayer, A
delsſohn-Bartholdy, Meyerbeer, M
W. Müller, Naumann, Neefe, Nic
Ohlhorſt, Pfaff, Reichardt, Reym
Ritter, Rohm, Ruprecht, von Sch
Schikaneder, J. P. Schmidt, Schmidtb
Schmitt, Schubauer, Schulz, Schu
Schweizer, Seydelmann, von Seyf
Spindler, Spohr, Staudinger, Stegn
Süßmayer, Uber, Umlauf, Vogler, W
A. Weber, Weigel, Weſſely, Winter,
Wranitzky, Zeller, Zettler, Zimmerm
Zumſteg und viele Andere. — Von fremden
ſetzern, deren Kompoſitionen auch auf den De
Bühnen vorkommen, ſind zu nennen: d'Alla
Adam, Auber, Auſoſſi, Bellini, de la B
Boyeldieu, Cherubini, Cimaroſa, Cor
Deshayes, Deſaides, Donizetti, Düni,
ſec, Gretry, Guglielmi, Halevy, He
Joudin, Martini, Mehul, Monſigny
colo, Paër, Paiſiello, Philidor, Pi

Righini, Roſſini, Sachini, Salieri, Sarti, Spontini, Tozzi, Zanetti, Zingarelli und Andere.

Der Kammerkomponiſt oder Tonſetzer ſetzt nicht bloß für die Kammer, ſondern auch große Konzerte, welche in Konzertſälen, in Gärten ꝛc. gegeben werden; er unterſcheidet ſich in dieſer Beziehung nicht von dem Kirchen- und Opernkomponiſten, weil dieſe auch für die Kammer und Konzerte ſetzen, nur giebt es Tonſetzer, die ſich bloß damit beſchäftigen, Konzerte, Ouvertüren, Symphonien, Sonaten, Tänze, Märſche, weltliche Cantaten, Arien mit Begleitung des Fortepianos, der Harfe, Guitarre ꝛc., zu ſetzen oder komponiren, aber keine zuſammenhängende Opern oder Operetten ꝛc. — Die Kammermuſik unterſcheidet ſich in ſo fern von dem Konzerte, daß ſie in einem großen Zimmer ausgeführt wird, nicht in einem Muſik- oder Konzertſaale, und nur von fünf bis acht Perſonen; noch verſchieden von derſelben iſt die Kabinettsmuſik, wo ein Fürſt oder ein ſonſt vornehmer oder reicher Herr zum Vergnügen ſich gewiſſe Stunden in der Muſik üben und beluſtigen will, und nur die zur Begleitung erforderlichen und geladenen Muſiker oder Tonkünſtler zugelaſſen werden. — Wenn zu einer Kammermuſik auch Blaſeinſtrumente zum Ausfüllen, und zu einer einzelnen Solohoboe oder Flöte noch die zweite, auch vielleicht Waldhörner kommen, ſo ſondert ſich dieſe Muſik von der Kammermuſik, und wird ein Privatkonzert, welches wieder von dem öffentlichen verſchieden iſt, das eine volle Beſetzung der Inſtrumente hat, und ſich in verſchiedene Sätze theilt. Die Kammerkompoſition iſt ein Sextett von einer Geige oder Violine, einer Bratſche, einem Violoncelle, einer Flöte, einer Hoboe und einem Fagott. Unter dem Sextett aus Solos, Trios, Quartetten und Quintetten; auch Duos und Septetts; wenn

aber mehrere Instrumente angewendet werden
wird es, wie schon oben bemerkt worden, ein Ko
und der Kammerstyl hört auf. Der Kammerst
daher für Zimmer, aber nicht für große Säle;
was hier Wirkung thut, ist für kleinere Zimmer
unbrauchbar; denn in Kirchen, die hoch sind,
Schwibbogen haben, und daher nicht selten einen
gen Wiederhall geben, muß die Musik großarti
fektvoll, ohne starke Bewegung, aber bündig und
monisch, mit langen anhaltenden Hauptklänge
setzt werden; in den Opernhäusern, die wege
unendlich vielen Sehwinkel allen Nachklang verli
wenn der Ton immer gedämpft wird, darf die
nicht matt werden, sondern sie muß durch eine
Bewegung aufgeholfen werden, und die öftere sc
schlußfallmäßige Folge von Hauptklängen sicher
Stärke und Wirkung zu; dieses ist auch der Fe
großen Konzertsälen; in kleinen Zimmern kann
weder einen Wiederhall, noch eine zu starke Dämp
erwarten, daher muß hier ein ganz anderer We
wählt werden, um allen Forderungen zu gen
Es müssen hier solche Stücke und Verzierunge
im Ganzen, bei einem großen Orchester, gar
Wirkung thun, angewendet werden; denn nach
stellten Beobachtungen hat ein und dasselbe Sti
dem nämlichen Orte ganz verschiedene Wirkunge
than, wenn mehr oder weniger Zuhörer zugege
ren, mithin muß der Komponist, der für die Ka
setzt, auch dieses berücksichtigen; dann wird auc
gen der geringen Besetzung und wegen der we
Stimmen jedes Einzelne fühlbarer, welches a
Betrachtung gezogen werden muß. Der Satz
daher sehr rein, der Ausdruck feiner, und die We
gen weit künstlicher seyn, als bei der öffentlichen
sik, die immer einen bestimmten Zweck hat, un
man darauf sehen muß, daß der Ausdruck auf di

sachste und sicherste Weise erhalten werde. Die Kammermusik ist mehr für Kenner und Liebhaber, und deshalb hat sie auch ihr eigenes Gepräge, und es können die Stücke gelehrter und künstlicher gesetzt seyn, als bei der öffentlichen Musik, wo Alles mehr einfach und singbarer seyn muß, damit es Jeder fasse, dessen musikalische Ausbildung noch keinen besonderen Grad erreicht hat, der aber dennoch ein gutes musikalisches Gehör besitzt. In der Kirche und im Theater wird oft Manches überhört, und der Tonsetzer hat nicht allemal nöthig, jeden einzelnen Ton auch in den Nebenstimmen so genau abzumessen, als es in der Kammermusik nöthig ist, wo nichts überhört wird, wo man auf Alles merkt; auch müssen beim Anordnen einer solchen Musik die Instrumente nicht so hoch gestimmt seyn, als bei der Kirchenmusik, sie müssen den Kammerton haben, der von dem Chorton verschieden ist, indem man hierbei die Stimme nicht so sehr anzugreifen nöthig hat, wie in der Kirche und auf dem Theater, um deutlich verstanden zu werden; indessen ist dieser Kammerton in neuerer Zeit wenig mehr in Uebung, weil man zu Privatmusiken dieselben Blaseinstrumente anwendet, wie in der Kirche und im Theater oder Opernhause, und so wählt man hierbei den Chorton, der wo möglich noch in die Höhe getrieben wird, welches auch mit den Saiteninstrumenten geschieht; denn sowohl die Violinisten, als, und vorzüglich, die Violoncellisten suchen ihre Instrumente so hoch, als es nur der Bezug zuläßt, hinauf zu stimmen; auch wird der Gesang oft so verstärkt, daß er das Liebliche und Angenehme, welches sehr auf das Gemüth wirkt, verliert. — Im Kammerstyle sind Verzierungen, die im Großen nicht immer am rechten Orte sind, sehr gut angebracht, sanfte Windungen, ein sanftes Ausgehen auf der Violine, feine Verkettungen auf dem Fortepiano, selbst das

Bizarre von kleinen Rondeaux ꝛc. sind hier an
Orte. Auch die Sonate hat in der Kammermu
ersten Rang nach den Singstücken, sie kann, n
nur einfach besetzt ist, auch in der kleinsten m
schen Gesellschaft vorgetragen werden; ja ein e
Tonkünstler kann mit einer Klaviersonate eine
Gesellschaft oft besser und wirksamer unterhalt
das größte Konzert. — Sonst sang man auch i
mern eigene Cantaten, die man Cantate di C
nannte, worin sich ehemals der Bayersche Ka
musik-Direktor Ferandini besonders auszei
auch die Madrigals, Duetten ꝛc. gehören i
Musikklasse; so wie auch die Guitarre, Ma
und dergleichen Instrumente hier sehr gut zur
tung des Gesanges gebraucht werden können.
gleich die sogenannte Kammermusik d
vielen öffentlichen und Privatkonzerte abgen
hat, so findet man doch in neuerer Zeit viel
positionen für diese Musik. S. auch den Art.
mermusik, Th. 33, S. 390. — Die Kon
tion des Konzerts bezieht sich auf die ei
Theile desselben; denn das Konzert, als solc
nau betrachtet, hat eigentlich keinen bestimmte
rakter, weil es ein Gemisch von verschiedenen
stücken ist, die man sich bemühet, so vollkom
möglich vorzutragen, um sowohl den Satz,
die Fertigkeit der Sänger und Spieler zu bew
die unser Ohr ergötzen. Sulzer, in seiner
der schönen Künste, unterscheidet zwei Gattun
Konzerten, die von den Italienern durch die
Concerto grosso und Concerto di Camera un
den werden. Das Erste hat mehrere Haupts
mit welchen verschiedene Instrumente mit
gleichsam streiten, und von dem Worte Co
hat diese Musik auch den Namen erhalten.
chen Stücken ist eine beständige Abwechsel

Inſtrumente, da bald dieſes, bald ein anderes die Hauptſtimme führt, bald alle zuſammen eintreten. Die Hauptſtimmen wechſeln ſo mit einander ab, daß das, was das eine Inſtrument geſpielt hat, von einem andern, nach der ihm eigenen Art, bald freier, bald genauer nachgeahmt wird. Beim Setzen dieſer Konzerte hat der Tonkünſtler alle Künſte des Contrapunktes nöthig; wegen der Weitläufigkeit und der Mühe, die dem Tonſetzer, der ein ſolches Konzert komponirt, bei der Arbeit vorkommen, hat es auch in Deutſchland keinen rechten Eingang gefunden. Das zweite Konzert iſt das gewöhnliche Kammerkonzert, welches auch in Konzertſälen vorkommt, weil durch ein ſolches Konzert jeder Virtuos die beſte Gelegenheit hat, ſeine Geſchicklichkeit zu zeigen. Ein ſolches Konzert iſt daher für ein beſonderes Inſtrument, z. B. für das Fortepiano, die Violine, das Violoncelle, die Flöte, die Klarinette, die Guitarre, die Harfe, die Poſaune, kurz für faſt alle Inſtrumente (ſogar Pauken- und Maultrommel- oder Brummeiſen-Konzerte ſind vorgekommen) geſetzt, welches die Hauptſtimme des Tonſtücks führt. Ein ſolches Konzert beſteht aus drei Haupttheilen: der erſte iſt ein Allegro, der zweite ein Adagio oder Andante, und der dritte wieder ein Allegro oder Preſto. Der erſte Theil iſt gemeiniglich der längſte, und der letzte der kürzeſte. Jeder Theil fängt mit allen Inſtrumenten zugleich an, und hört auch ſo auf, in der Mitte läßt ſich gewöhnlich nur das Hauptinſtrument hören, und hat bloß eine Baßbegleitung, auch wohl eine ſehr einfache Begleitung von anderen Inſtrumenten; bisweilen fallen ſie mitten im Stücke weder ein. — Die jetzigen großen öffentlichen Vokal- und Inſtrumental-Konzerte beſtehen aus mehreren Theilen und enthalten Ouvertüren, Symphonien, Arien, Lieder, Tänze, Märſche, Schlußſtücke, Schlachtmuſiken ꝛc., welche mit einander abwechſeln. Bei der

Anordnung dergleichen Konzerte kommt Alles auf den Konzertgeber an, auf welche Weise er die einzelnen Stücke ordnet, um die Hörer durch eine gehörige Abwechselung in den verschiedenen Theilen zu fesseln, die Aufmerksamkeit immer rege zu erhalten. Die Ouvertüren, Schlußspiele, Arien ꝛc. sind gewöhnlich aus beliebten Opern und Operetten. Ein solches Konzert fängt gewöhnlich im ersten Theile mit einer Ouvertüre oder Introduktion an, und dann folgt ein Tanzstück, ein Marsch, oder eine Arie, ein Finale ꝛc., oder ein Potpourri. Der zweite Theil besteht z. B. aus einer Symphonie, und der dritte Theil wieder aus einer Ouvertüre und verschiedenen anderen Stükken, wie sie schon angeführt worden, und zum Schluß vielleicht eine große Schlachtmusik, welche Tonstücke, da sie die verschiedenen Bewegungen, Sturmmärsche ꝛc. der Truppen vorstellen, jetzt sehr beliebt sind. Dieses sind gegenwärtig unsere Tageskonzerte, worin besonders die jungen Komponisten in der Komposition von Arien, Liedern, Tänzen, Märschen ꝛc. Gelegenheit finden sich auszuzeichnen. Die Ouvertüren und Finale oder Schlußstücke sind größtentheils von älteren, aber auch von neueren Meistern, z. B. von Gluck, Mozart, A. Weber, Beethoven, Winter, Boyeldieu, Mehul, Rossini, Bellini, Auber, Spohr, Paër, Maria von Weber, Spontini, Herold, Halevy, Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, Adam und Andere, und so auch die Symphonien von Haydn, Mozart, Beethoven, Romberg, Eberl, Ries, Neukomm und Andere. Was die älteren Symphonienkomponisten betrifft, wie z. B. die beiden Bach, Benda, Bocherini, Dittersdorf, Förster, Hasse, Hofmeister, Graun ꝛc. ꝛc., so kommen deren Kompositionen öffentlich nur seltener vor, außer den Leistungen für die Kirche, obgleich sie sonst sehr beliebt waren.

Beliebte Arienkomponisten giebt es Viele, von denen schon Mehrere oben, S. 10, genannt worden, und so auch Komponisten von Tänzen, Märschen ꝛc. Viele Komponisten von Liedern und Arien aus Opern und Operetten findet man schon oben, S. 28, angeführt. Konzerte für die Violine, das Fortepiano, die Flöte, die Hoboe, das Violoncelle, Fagott ꝛc., haben sehr viele, sowohl ältere, als neuere Meister gesetzt. Ueber die Tonsetzung der oben angeführten verschiedenen Stücke in den Konzerten, sehe man diese Artikel in der Encyklopädie nach, wie Ouvertüre, Symphonie, Sonate ꝛc.

Hier nun noch Einiges über die Tonsetzkunst in Beziehung auf Arien, Lieder ꝛc., nach Sulzer ꝛc. Jedes Tonstück, es sey für den Gesang oder für die Instrumente gesetzt, muß einen bestimmten Charakter haben, und daher ist es nöthig, daß bei jeder Komposition der Tonsetzer diesen erst festsetze, mit diesem erst einig sey, ehe er komponirt; denn man kann nicht eher bei Andern Empfindungen erwecken, wenn man sich nicht selbst in dieser Stimmung befindet, nicht selbst den Ausdruck fühlt, den man in Noten setzen will. Liegt der Gegenstand vor, z. B. ein Gedicht, welches man in Musik setzen will, so muß man durch mehrmaliges Durchlesen desselben den Charakter des Gedichts auffassen, und die darin ausgedrückten Gefühle sich zu eigen machen, um sie dann in Tönen wieder zu geben. Die Liebe zu gewissen angenehm klingenden und auch in Absicht auf den Ausdruck glücklich erfundenen Sätzen verleiten oft den Komponisten, solche zu oft zu wiederholen. Dieses schadet aber dem Ausdrucke weit mehr da, wo die Vorstellungen sich stets ändern, bald stärker, bald schwächer werden, oder auch wohl nach und nach in andere übergehen; denn hier würden die Wiederholungen desselben Ausdrucks unnatürlich seyn; nur bei solchen Empfindungen, die sich gleichsam um einen Punkt drehen, können Wie-

Anordnung dergleichen Konzerte kommt Alles auf den Konzertgeber an, auf welche Weise er die einzelnen Stücke ordnet, um die Hörer durch eine gehörige Abwechselung in den verschiedenen Theilen zu fesseln, die Aufmerksamkeit immer rege zu erhalten. Die Ouvertüren, Schlußspiele, Arien ꝛc. sind gewöhnlich aus beliebten Opern und Operetten. Ein solches Konzert fängt gewöhnlich im ersten Theile mit einer Ouvertüre oder Introduktion an, und dann folgt ein Tanzstück, ein Marsch, oder eine Arie, ein Finale ꝛc., oder ein Potpourri. Der zweite Theil besteht z. B. aus einer Symphonie, und der dritte Theil wieder aus einer Ouvertüre und verschiedenen anderen Stükken, wie sie schon angeführt worden, und zum Schluß vielleicht eine große Schlachtmusik, welche Tonstücke, da sie die verschiedenen Bewegungen, Sturmmärsche ꝛc. der Truppen vorstellen, jetzt sehr beliebt sind. Dieses sind gegenwärtig unsere Tageskonzerte, worin besonders die jungen Komponisten in der Komposition von Arien, Liedern, Tänzen, Märschen ꝛc. Gelegenheit finden sich auszuzeichnen. Die Ouvertüren und Finale oder Schlußstücke sind größtentheils von älteren, aber auch von neueren Meistern, z. B. von Gluck, Mozart, A. Weber, Beethoven, Winter, Boyeldieu, Mehul, Rossini, Bellini, Auber, Spohr, Paër, Maria von Weber, Spontini, Herold, Halevy, Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, Adam und Andere, und so auch die Symphonien von Haydn, Mozart, Beethoven, Romberg, Eberl, Ries, Neukomm und Andere. Was die älteren Symphonienkomponisten betrifft, wie z. B. die beiden Bach, Benda, Bocherini, Dittersdorf, Förster, Hasse, Hofmeister, Graun ꝛc. ꝛc., so kommen deren Kompositionen öffentlich nur seltener vor, außer den Leistungen für die Kirche, obgleich sie sonst sehr beliebt waren.

Takt, durch den schon allein alle Arten der Bewegungen nachgeahmt werden können. — 3) Die Melodie und der Rythmus, welche ebenfalls schon allein fähig sind, die Sprache aller Leidenschaften auszudrücken. — 4) Die Modulationen oder Abänderungen in der Stärke und Schwäche der Töne, die auch sehr viel zum Ausdrucke beitragen. — 5) Die Begleitung und besonders die Wahl und Abwechselung der begleitenden Instrumente, und endlich 6) die Ausweichungen und Verweilungen in anderen Tönen. Bei der Harmonie und Melodie muß sich der Komponist hüten, daß er nicht von der einen Seite auf Kosten der Harmonie zu sehr der Melodie anhängt, und dann wiederum die Harmonie zu sorgfältig beobachtet, und dadurch die Melodie vernachläßiget, wodurch leicht Uebelstände in der Komposition entstehen, die dem Kenner nicht entgehen. Ein Stück muß daher in Harmonie und Melodie richtig getroffen seyn, und nicht Eines zum Nachtheile des Andern herrschen. Bei Singstücken kommen dem Tonsetzer schon zwei wichtige Hülfsmittel zu gute, nämlich die Worte, und die Stimme, jedes für sich vermag schon viel über das Herz; thut nun noch der Tonsetzer das Seinige, leiht er den Worten und der Stimme eine Fülle gut geordneter harmonischer und melodischer Töne, so kann die Wirkung nicht fehlen. Die Komposition des Gesanges richtet sich nach seiner Bestimmung; sie ist ernsthaft im Kirchenstyle, affektvoll im Theaterstyle, und glanzvoll im Kammerstyle. Bei der Instrumentalbegleitung des Singstücks muß dieselbe niemals den Gesang verdunkeln, sondern ihn nur unterstützen und kräftigen, wie auch schon oben angeführt worden, damit er um so glänzender hervortrete; daher ist auch eine Auswahl in den begleitenden Instrumenten zu treffen, die sich nach dem Inhalte des Gesanges richtet, damit sie bei der Anzeige einer heftigen Gemüths-

derholungen Wirkung thun. Man wähle bei einer kräftigen Tonart die angemessene Bewegung, den Rythmus, den die Empfindung wirklich hat, die Intervallen, wie sie der anwachsenden, oder sinkenden Leidenschaft am natürlichsten sind, und dieses Charakteristische halte man durch das ganze Stück fest, besonders aber an den Stellen, wo ein besonderer Nachdruck in den Worten liegt. Der richtige Ausdruck der Empfindungen und Leidenschaften in allen Schattirungen ist das vornehmste Verdienst eines vollkommenen Tonstücks, aber nicht bloß eine Reihe harmonischer Töne ohne Empfindung auf das Herz; denn der Zauber liegt darin, auf dieses zu wirken, dieses zu beschäftigen, und wie dieses geschehen kann, hat der Sänger Farinelli sowohl in Neapel, als auch in London und in Madrid oft bewiesen, dem freilich sein schönes Organ zu Hülfe kam, und so auch andere Sänger und Instrumentalisten, die mit der Stimme und mit den Tönen des Instruments zur Bewunderung hinrissen; denn die Musik ist die beredeteste Sprache des Herzens, sie kann zur höchsten Freude, wie zur tiefsten Betrübniß stimmen, sie kann alle Leidenschaften aufregen, und wieder besänftigen, Liebe und Haß einflößen; doch gelingt ihr nichts so gut, als die zarten Gefühle zu erwecken. Um nun diese Gefühle bei dem Hörer hervorzubringen, hat der Tonsetzer die Mittel in seiner Gewalt, wenn er sie geschickt anzuwenden weiß. Diese Mittel sind: 1) Die bloße Fortschreitung der Harmonie, ohne Absicht auf den Takt, welche in sanften Gemüthsbewegungen leicht und zwanglos, ohne große Verwickelungen und Verzögerungen; in widrigen, besonders heftigen, Gemüthsbewegungen aber ununterbrochen, mit öfteren Ausweichungen in entferntere Tonarten, mit größeren Verwickelungen, vielen und ungewöhnlichen Dissonanzen und Aufhaltungen, mit schnellen Auflösungen fortschreiten muß. — 2) Der

oft ohne alle Inſtrumentalbegleitung ſind, Arien und Recitative; und 2) in ſolche, wo mehrere Stimmen zuſammen ſingen, die wieder in ſolche abgetheilt werden, wo die Stimmen gegen einander concertiren, als Duette, Terzette ꝛc., und in ſolche, wo die erſte Singſtimme den Hauptgeſang hat, und von den übrigen begleitet wird, dergleichen ſind Chöre, Choräle und Motetten. — Wenn man die muſikaliſche Kompoſition oder Tonſetzung, überhaupt die Muſik mit ihren Koloraturen, ihrem melismatiſchen Schmucke mit der Malerey vergleicht, die Töne mit den Farben, Höhe und Tiefe oder Licht und Schatten der Letztern mit dem Dur und Moll der Erſteren; ſo kann man die Ausführung der muſikaliſchen Kompoſition eben ſowohl mit der ſchönen Baukunſt vergleichen. Ein *einfaches* ſchönes Gebäude, welches nur ſo viele Verzierungen, ſymmetriſch angebracht, enthält, als dem Auge wohl thun, wird immer anſprechen, immer dem Auge gefällig ſich darſtellen; eben ſo iſt es mit der Muſik; denn eine nach den Regeln der Tonkunſt zuſammengeſetzte Muſik, deren Melodie nur ſo viele Verzierungen enthält, als zur Ausſchmückung ihres Charakters nöthig iſt, wird nicht nur dem Ohre angenehm klingen, ſondern auch auf das Gefühl wirken, worauf es doch jeder Komponiſt mit berechnet; denn Klänge verhallen, aber der Nachhall einer ſchönen Muſik iſt bleibend, und erweckt das Verlangen, ſie wieder zu hören, welches einen ſichern Beweis giebt, daß ſie auf das Herz gewirkt hat. — Jede Ueberladung eines Gebäudes, jede groteske Verzierung, drückt auf den Beſchauer, eben ſo wie überladene Muſik auf den Hörer, das heißt, auf ein muſikaliſches mit der Rythmik vertrautes Gehör; denn das Weſen der Melodie beſteht in dem Ausdrucke, in der Empfindung des Komponiſten, wie des Dichters, der den Text liefert: ſie muß das Ohr des Zuhörers beſtändig mit

bewegung auch rasch und kräftig, bei einem so
Ergusse des Gefühls, auch diesem eben so sanft so
Die Melodie über den Worten muß sich in Ans
der höheren und tieferen Töne, der steigenden
sinkenden Fortschreitung, der Einschnitte und Absc
genau nach diesen richten, und einfach seyn, dan
Worte nicht zerrissen werden. Die gewöhnliche
dehnung der menschlichen Stimme muß in den
stimmen nicht überschritten werden, nur wenn m
Stimmen schreibt, die über die gewöhnliche A
nung hinausgehen, kann solches gestattet w
Nach der Beschaffenheit des Ausdrucks muß ein
stück voll von sanften und treffenden Mod
nen, Abwechselungen des Einförmigen mit dem
nigfaltigen, immer harmonisch richtig und unterh
im Gesange, und, ungeachtet des Zwanges der
ein vollkommenes und regelmäßiges Ganzes
In Gesangstücken wird die Melodie zu einer
schaftlichen Sprache, in welcher kein Satz, kein
schreitung, kein Ton befindlich ist, der nicht, v
Leidenschaft erzeugt, dasteht, so viel verlangt m
von einem Instrumentaltonsetzer, der auch das
in Aufregung bringen kann, wenn er seiner schr
rischen Phantasie folgt; allein ihm fehlen die
welche beim Gesange auf das Gemüth wirken
der Ausdruck des Gesanges muß mit dem,
Texte herrscht, übereinkommen; er leitet nur
zum Herzen durch seine Melodie und Harmoni
immer werden in der Komposition nur diejenige
len vorzüglich gefallen, wo nicht nur die Mel
sich allein, sondern auch zugleich die Harmo
Absicht des Komponisten ausdrückt, unterst
empfinden läßt, dieses ist sowohl bei der Vok
Instrumentalmusik der Fall. Man theilt die
stücke ein: 1) in solche, worin nur bloß ein
stimme den Hauptgesang führt, als Lieder,

oft ohne alle Instrumentalbegleitung sind, Arien und Recitative; und 2) in solche, wo mehrere Stimmen zusammen singen, die wieder in solche abgetheilt werden, wo die Stimmen gegen einander concertiren, als Duette, Terzette ꝛc., und in solche, wo die erste Singstimme den Hauptgesang hat, und von den übrigen begleitet wird, dergleichen sind Chöre, Choräle und Motetten. — Wenn man die musikalische Komposition oder Tonsetzung, überhaupt die Musik mit ihren Koloraturen, ihrem melismatischen Schmucke mit der Malerey vergleicht, die Töne mit den Farben, Höhe und Tiefe oder Licht und Schatten der Letztern mit dem Dur und Moll der Ersteren; so kann man die Ausführung der musikalischen Komposition eben sowohl mit der schönen Baukunst vergleichen. Ein einfaches schönes Gebäude, welches nur so viele Verzierungen, symmetrisch angebracht, enthält, als dem Auge wohl thun, wird immer ansprechen, immer dem Auge gefällig sich darstellen; eben so ist es mit der Musik; denn eine nach den Regeln der Tonkunst zusammengesetzte Musik, deren Melodie nur so viele Verzierungen enthält, als zur Ausschmückung ihres Charakters nöthig ist, wird nicht nur dem Ohre angenehm klingen, sondern auch auf das Gefühl wirken, worauf es doch jeder Komponist mit berechnet; denn Klänge verhallen, aber der Nachhall einer schönen Musik ist bleibend, und erweckt das Verlangen, sie wieder zu hören, welches einen sichern Beweis giebt, daß sie auf das Herz gewirkt hat. — Jede Ueberladung eines Gebäudes, jede groteske Verzierung, drückt auf den Beschauer, eben so wie überladene Musik auf im Hörer, das heißt, auf ein musikalisches mit der Rythmik vertrautes Gehör; denn das Wesen der Melodie besteht in dem Ausdrucke, in der Empfindung des Komponisten, wie des Dichters, der den Text liefert: sie muß das Ohr des Zuhörers beständig zur

Aufmerkſamkeit reizen, daß es gern die Eindrücke aufnimmt, und ſie in das Innere des Gemüths führt; dieſes gleichſam davon durchdrungen wird; erweckt ſie dieſes Gefühl, ſo iſt ihre Wirkung entſchieden; iſt dieſes aber nicht der Fall, verdeckt ſie durch ihren übergroßen Schmuck die Wirkung, die ſie hätte durch Weglaſſung des Ueberflüſſigen hervorbringen können, ſo ſind es bloß angenehme verhallende Klänge; es geht ihr dann wie einer ſchwülſtigen Rede, in der man Metaphern auf Metaphern häuft, die wohl manches ſchöne Bild enthalten, das aber in dem Wuſte verloren geht. — Auch der Zeitgeſchmack, die Mode beſtimmt oft die Richtung in der Baukunſt, wie in der Muſik; und daher läßt es ſich begreifen, warum oft das Ueberfüllte und Wunderbare dem Einfachſchönen vorgezogen wird; allein wie es mit den meiſten Moden geht, die oft die Regeln der Schönheit verletzen und den Geſchmack beleidigen, ſie wechſeln ſehr ſchnell und eine jagt die Andere, weil ſie nur wegen ihres momentanen Beifalls, der ſich oft auf Zufälligkeiten gründet, eine gewiſſe Geltung bei Einzelnen erhalten, bis ſich einmal wieder eine allgemein anſprechende einſtellt, die auf längere Zeit den geſunkenen Geſchmack erhebt, und ihm wieder die Richtung giebt, welche das wahre Schönheitsgefühl verlangt, und ſo geht es auch in den ſchönen Künſten.

**Tonſpiel**, die Deutſche Uebertragung des Wortes Muſik, weil das Letztere von Musica herkommt, alſo Griechiſchen und Lateiniſchen Urſprungs iſt. Einige wollen es von Muſe, dem Namen der neun Göttinnen, welche den ſchönen Künſten und Wiſſenſchaften vorſtehen, herleiten. Da man nun auch das Wort Muſik durch Tonkunſt, Tonkunde, im Deutſchen ausdrückt, ſo will man Tonſpiel mehr für die praktiſche Ausübung der Muſik, wie Tonkunſt, und Tonkunde für die Theorie derſelben gelten laſſen.

**Tonsprechung**, s. Tonmessung, Th. 185, und dann auch die Artikel Sprache (poetische), Th. 160, und Sylbenmaaß, Th. 178, S. 538 u. f.

**Tonstufe**. Klangstufe, jede Linie oder jeder Raum zwischen zwei Linien — Spatium —, wo eine Note stehen kann.

**Tonsur**, Tonsura Clericorum, in der Römischen Kirche, eine Ceremonie, vermöge derer demjenigen, welcher den geistlichen Stand erwählt, bei seinem Eintritte oder seiner Priesterweihe eine Platte auf dem Kopfe geschoren wird. Je weiter nun Jemand in einem geistlichen Orden vorrückt, um so größer wird sie gemacht. Da die Tonsur eine Vorbereitung zu dem geistlichen Orden ist, so geschieht die Andeutung dazu von dem Bischofe, welcher mit einer Scheere dem Candidaten ein wenig von den Haaren an vier Orten fortnimmt, nämlich an der Stirn, am Hintertheile des Hauptes, und an beiden Ohren, wobei der dem geistlichen Stande Einverleibte diese Worte spricht: Herr, Du bist das Theil meiner Erbschaft und meines Kelches: Du bist es, der Du mir meine Erbschaft wieder geben wirst. Die Tonsura Pauli ist diejenige, wo nur der Vorderkopf von einem Ohre zum andern geschoren ist, die Halbtonsur; die Tonsura Petri, ist die ganze Tonsur, welche um den ganzen Kopf herumläuft, und eine eigentliche Krone bildet, zum Andenken der Dornenkrone Christi. Alle Welt- und Ordensgeistliche müssen die Tonsur haben. Bei den Priestern ist sie am größten, diejenigen Mönche ausgenommen, deren Köpfe ganz kahl abgeschoren werden.

**Tonsylbe**, in der Sprachkunst, diejenige Sylbe eines Wortes, welche den Ton hat, oder worauf der Ton liegt; so ist z. B. in menschlich die Sylbe mensch die Tonsylbe, und so in allen den Wörtern, worauf der Ton liegt. Eine solche Sylbe ist daher be-

tont oder accentuirt, wobei an keine muſikaliſch
höhung des Tones eigentlich gedacht wird, ſo
nur an diejenige Erhebung der Stimme, welc
verſtärkten Ausſprache nöthig iſt; denn ſo wie de
ſikaliſchen Höhe des Tones die Tiefe entgegen
ſo ſteht der Hebung die Senkung der Stimme
gen, woraus hervorgeht, daß der Sprachacce
dem Geſangtone weſentlich unterſchieden iſt, ind
ner das Quantitative des Lautes oder die volle St
dieſer aber das Qualitative deſſelben, alſo die
hung der Stimme in Beziehung auf den Klan
die Eigenſchaft des Tönens. Indeſſen ſoll ein
muſikaliſches Gehör auch im gewöhnlichen Sp
einen qualitativen Unterſchied in den betonte
nicht betonten Sylben wahrnehmen; denn au
der Verſtärkung der Stimme wird Jemand au
der Betonung der Sylben nach einer Erhöhu
Tones ſtreben. Es kommt aber hier auf das S
organ und auf die Ausbildung der Stimme ſell
denn immer wird derjenige, der auch eine gute S
zum Singen hat, auch eine gute Stimme im
zeigen, und ſeine Stimme auch hierin moduliren
nen, mithin kann er derſelben auch ſo viel Na
und Höhe geben, als er für nothwendig findet.
Sylbenton oder die betonte oder accentuirte
iſt wieder verſchieden von der Länge und Kü
Zeit, in welcher der betonte Laut gehört wir
heißt, von der Quantität der Sylben; indeſſe
ſich auch eine Sylbe, auf welche man den T
lang geſtalten, welches auf die Wirkung des
aufwandes ankommt, den die Stimmwerkzeug
Betonen ausüben; denn dieſe Wirkung dehnt
über die der Sylbe durch das Quantitätsver
verſtattete Zeit aus, und macht ſie dadurch zur
— „In der Idee ſind alſo Tonhöhe, Tonhebu
Tonlänge der Sylben verſchieden, ſagt ein

ſteller, allein in der Wirklichkeit fallen ſie vielleicht öfter zuſammen, als man ſich denkt." — Dieſes iſt ſehr wahr, und zeigt ſich in der Deutſchen Verskunſt mehr denn zu oft. Was den Rede- und den Wortton in der Sprachkunſt anbetrifft, ſo iſt darüber ſchon unter Ton, Th. 185, S. 664 u. f., das Nöthige geſagt worden, womit dieſes hier zu vergleichen iſt.

Tonſyſtem, die Reihe aller in der Muſik oder Tonkunſt vorkommenden und brauchbaren Töne vom tiefſten bis zum höchſten. S. auch die Art. Ton und Toneintheilung, Th. 185. — Die Griechen nannten jedes Intervall, in ſo fern man es aus zwei oder mehren andern zuſammengeſetzt betrachtet, ein Syſtem. In dieſem Sinne kann die Octave ſo genannt werden, in ſo fern ſie aus einer Quarte und einer Quinte zuſammengeſetzt iſt; die Quinte, in ſo fern ſie aus einer kleinen und einer großen Terzie beſteht ꝛc. Im beſondern Sinne gab man der Quarte dieſen Namen, in ſo fern ſie auf verſchiedene Arten aus kleinern Intervallen zuſammengeſetzt wurde, deren Beſchaffenheit die ſogenannten Gattungen des Syſtems ausmachen, nämlich das diatoniſche, chromatiſche, und enharmoniſche. Dann kommt in der jetzigen Muſik noch das ſogenannte Notenſyſtem hinzu. S. unter Syſtem, Th. 178, S. 736. — Hier nun eine kurze Ueberſicht der Entwickelung des Tonſyſtems von ſeiner Entſtehung an. In der Theorie der Muſik wird eigentlich das Wort Syſtem gebraucht: 1) von der diatoniſchen Octave; 2) von allen im Bezirke einer Octave liegenden, in der jetzigen Muſik brauchbaren Tönen, und 3) von der ſchon oben angeführten Reihe aller Töne unſerer Muſik, vom tiefſten bis zum höchſten. Die Griechen hatten keine wahren Tonleitern, ſondern ſetzten willkührliche Verhältniſſe zuſammen, hielten den Abſtand eines Verhältniſſes zum

Abſtande eines andern Verhältniſſes, und bilde
aus Tonreihen von 4, 5, 6 Tönen, die ſie
chorde, Herachorde, Heptachorde n
auch wiſſen wir aus der Geſchichte nichts Zuver
von der Erfindung eines Tonſyſtems. Man
in der früheſten Zeit die Muſik wohl nich
matiſch betrieben zu haben, ſondern ſo, wie
jetzt kulturloſe Völker betreiben, die ohne To
Lieder ſingen, und ſo werden es auch andere
des Alterthums gemacht haben. Der natürlich
ger, der Naturaliſt, wählt die Töne, wie ſie
tur durch die Empfindung in ihm hervorbrin
nach der Bildung ſeines Sprachorganes, de
ohne Syſtem. Nach der Erfindung der Inſtru
ſowohl der Pfeifen, als der Saiteninſtrumente,
ſich das Syſtem aus der Anordnung der Tö
wickelt zu haben, weil das Inſtrument nicht,
Kehle, jeden Ton angiebt; es mußten daher d
hier harmoniſch herausgeſucht werden. Nach d
ſoll Merkur der Erfinder der Lyra geweſen ſ
er mit vier Saiten beſpannt habe, und die ſo g
worden, daß die tiefſte gegen die höchſte die
gegen die zweite die Quarte, und gegen die d
Quinte angegeben habe; folglich hätte das er
ſtem aus vier Tönen beſtanden, die ſich ſo ge
ander verhielten, wie in unſerm Syſteme die
F. G. c. Sulzer hält dieſe Sage für ſeh
ſcheinlich, weil dieſe Intervallen diejenigen ſi
man durch Probieren, beim allmähligen Erhe
Stimme, am leichteſten entdecken und ins Ge
ſen kann. Es läßt ſich vermuthen, daß der
der ſeinem Inſtrumente vier Töne geben will,
ner Stimme vielfältige Verſuche machen wer
die vier Töne zu entdecken, die ihm als die an
ſten vorkommen. Da ſich nun keine zur Be
des Geſanges beſſer ſchicken und mehr Harm

ben, als gerade dieſe vier Töne, die eine Octave, zwei Quinten und zwei Quarten enthalten, ſo konnten ſie auch leicht entdeckt werden, und um ſo mehr, da jedes dieſer Intervallen, wenn man es durch Probieren der Stimme einmal getroffen hat, ſich ſehr leicht wiederholen und ins Gehör faſſen läßt; mithin waren auch die vier Töne auf dem Inſtrumente zu finden. Dieſes erſte Tonſyſtem, ſo unvollkommen es auch war, ſoll doch eine Zeit lang bei der Lyra gedauert haben. Es läßt ſich vermuthen, daß die Sänger nicht auf jeden Ton, den ſie geſungen, eine Saite der Lyra werden angeſchlagen haben, ſondern ſie haben es gemacht, wie es noch jetzt geſchieht, da man auf einen Baßton viele andere Töne in der Höhe ſingt: ſie ſchlugen alſo die eine oder die andere Saite ihrer Lyra an, wie ſie es am beſten zu ihrem Geſange für ſchicklich fanden, und wie es noch jetzt die Koſaken mit ihrer Balalaika oder Zither mit zwei Saiten, die nur einen ſchnurrenden Ton von ſich geben, machen, die aber doch zur Begleitung ihres Geſanges gebraucht wird. Späterhin geſchah die Vermehrung dieſes Vierſaitenſyſtems durch neue Töne. Nach dem Boethius ſoll Chorebus, der Sohn des Lydiſchen Königs Athis die fünfte, Hyagnis die ſechſte, Terpander die ſiebente, und Lychaon aus Samos die achte Saite hinzugefügt haben. Einige ſchreiben die allmählige Vermehrung des Syſtems Andern zu, jedoch ohne Angabe, wie dieſe Vermehrung geſchehen iſt. Ohne eine weitere Auseinanderſetzung, wie dieſes wohl hätte geſchehen können, welches man in Sulzers „Theorie der ſchönen Künſte," B. 4, 2te Aufl. (Leipzig, 1794) unter Syſtem findet, anführen, iſt hier ferner zu bemerken: daß das diatoniſche Tetrachord der Alten von verſchiedenen Arten war, deren Ptolemäus ſechs angiebt, Ariſtoxenus aber zwei. Das gebräuchlichſte war das, was Ptolemäus Diatonicum ditonum nennt, deſſen In-

| C. | D. | E. | F. | G. | . . . | c. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $\frac{8}{9}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{2}{3}$ | | $\frac{1}{2}$ |

Nun nahm man auch die harmoniſche Theilu
obern Quinte F—c vor, welche den Ton A
Verhältniſſe von $\frac{3}{5}$ gab; es blieb nun noch di
Terzie A—c übrig, die mit einer Mittelſaite a
len war. Hier half nun weder die arithmetiſch
die harmoniſche Theilung, weil durch beide weder
noch halbe diatoniſche Töne herauskommen. Ma
alſo dieſen Raum mit einer doppelten Saite au
von die eine H, eine reine große Terzie gegen
die andere B, eine reine Quarte gegen F, als d
Haupttöne zwiſchen C und c, nämlich die Do
Unterdominante des Grundtons anmachte.
iſt nun das heutige diatoniſche Syſtem entſ
darin die Töne folgende Verhältniſſe haben:

| C. | D. | E. | F. | G. | A. | B. | H. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $\frac{8}{9}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{8}{15}$ |

Dieſes Syſtem hat alſo, wie das alte, acht
oder, da die eine, H, doppelt iſt, neun, aber d
hältniſſe derſelben ſind anders. Der Unterſch
ſchen dieſem und dem alten diatoniſchen Syſten
dem Verhältniſſe der einzelnen Stufen, zeigt
Beiden:

| | C. | D. | E. | F. | G. | A. | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stufen d. alten Syſtems. | $\frac{8}{9}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{24}{25}\frac{3}{6}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{8}{9}$ | |
| Stufen des neuen Syſtems. | $\frac{8}{9}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{15}{16}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{8}{9}$ | |

Der Vorzug dieſes Syſtems vor dem alten
darin, daß jeder Ton ſeine ganz reine, entwed
oder kleine Terzie hat, den einzigen Ton D
nommen, deſſen Terzie D—F nur $\frac{27}{32}$ iſt.

hat dagegen den Vortheil vor dem neuen, daß in jenem jeder Ton, den einzigen Ton H ausgenommen, ſeine völlige reine Quinte, und jeder ſeine reine Quarte hat, da in dem neuen Syſteme die Töne D und H keine reine Quinte, folglich A keine reine Quarte, haben. Hier bleibt es noch immer zweifelhaft, welches von beiden Syſtemen vorzuziehen wäre, wenn nicht die Frage, nach Sulzer, durch die Nothwendigkeit entſchieden würde. Setzt man nämlich mit den Neuern ein Syſtem voraus, in dem jede Saite zum Grundtone oder der Tonica gemacht werden ſoll, aus welchem ſowohl in der harten, als weichen Tonart zu ſpielen iſt, ſo wird ein Syſtem nothwendig, das zwiſchen dem alten und dem neuen in der Mitte ſteht oder liegt, aber dem neuen näher, als dem alten kommt. Dieſes bezieht ſich Alles auf Nr. 1 oder das erſte Syſtem. — Jetzt folgt das zweite Syſtem, nach welchem die Octave C — c aus dreizehn Saiten beſteht, da das alte nur neun hatte. Wie ſich nun dieſes neue Syſtem herausgebildet hat, führt Sulzer auf folgende Weiſe an. Die Tonſetzer der vorigen Zeit bedienten ſich ſowohl der alten, als der neuen diatoniſchen Leiter, ſo daß ſie von den verſchiedenen Saiten des Syſtems, nur B und H ausgenommen, ohne Unterſchied, bald die eine, bald die andere zum Haupttone oder zur Tonica machten, aus der das ganze Stück geſetzt wurde. So wie nun für jeden Hauptton ſeine durch das Syſtem feſtgeſetzten Intervallen liegen, ſo mußten ſie auch genommen werden; denn aus C konnte man nicht anders, als in der harten, aus D, E ꝛc. nicht anders, als aus der weichen Tonart ſpielen; folglich war auch für jeden Ton die Modulation durch das Syſtem beſtimmt, und jeder hatte ſeine eigenen Schlüſſe. Dieſes waren die ſogenannten Kirchentöne der Alten, in denen, wegen Mangel der erforderlichen Saiten, nie ein Intervall, das einzige B oder H ausgenom-

men, vergrößert oder verkleinert werden konnt
traf ſich nun zuweilen, daß ein aus einem g
Tone geſetztes Lied für diejenigen, die es ſinge
ten, zu hoch, oder zu tief ging; das Stück mußt
in einen andern höhern oder tiefern Ton verſe
den; dieſes konnte ſelten ſo geſchehen, daß die
vallen dieſelben blieben; denn der ganze Geſan
dadurch ſeinen Charakter verlieren, wenn der
welchem das Stück erhöhet oder erniedriget wu
Syſteme andere Intervallen hatte, als der ur
liche Hauptton. Geſetzt, man hätte einen Geſa
ſen Hauptton C war, aus dem Tone F ſing
len, ſo gab dieſe Verſetzung dem Grundtone
dere Sexte, als die war, die der Grundton
Andere Verſetzungen hätten die Terzie veränd
ſtatt der kleinen, eine große gegeben ꝛc. Di
wahrſcheinlich die Organiſten veranlaßt, auf
führung mehrerer Töne zu denken, wodurch
transponirten Geſang dem urſprünglichen ähn
chen konnten, und dieſes geſchah nun durch
ſchaltung der halben Töne cis, dis und gis,
das Syſtem nach und nach mit neuen Tönen
wurde, und man bekam, ſtatt der ehemaligen
neun Töne, in der Octave nun dreizehn. D
Semitonien oder Halbtöne auf der Orgel e
worden, konnten die Sänger die Intevallen de
ponirten Tons wohl ſo treffen, wie ſie in
ſprünglichen waren, aber die Orgel hatte
daher findet man noch Stücke, wo die Terzie,
der Orgel fehlte, aus dem Dreiklange we
worden; denn man begnügte ſich nur, daß
ger ſie angeben konnten, mithin mußte man
die Einführung der Halbtöne kommen, wie
merkt worden. Dieſe neuen Töne darf man a
für chromatiſche ausgeben, obgleich ſie a
gebraucht werden können; ſie wurden aber anfa

als diatonische gebraucht: Cis als die große diatonische Septime von D, so wie H die Septime von C war ꝛc. Die Beschaffenheit dieser neuen Töne in ihren Verhältnissen gegen C läßt sich jedoch nicht genau bestimmen, weil vermuthlich jeder Organist nach dem Gehöre, und wie es die Absicht, in der er jeden neuen Ton angebracht hat, erforderte, gestimmt haben wird. Nachdem man nun so weit gekommen war, bemerkte man sehr bald, daß das System von dreizehn Tönen so eingerichtet werden konnte, daß jeder zu einer Tonica, sowohl nach der harten, als nach der weichen Tonart gemacht werden konnte, so daß man, anstatt der zwölf alten Töne, von denen Einige die harte, Andere die weiche Tonart hatten, jetzt vier und zwanzig machen konnte, von gleicher Theilung in weiche und harte. Ob nun durch diese Eintheilung die Musik gewonnen oder verloren hat, kann hier nicht berührt werden, nur so viel, daß heftig darüber gestritten wurde, ohne eine genaue Entscheidung herbei zu führen; denn dieser Streit für und wider die alten Tonarten ist nur erst bei Einführung der Töne cis, dis ꝛc. entstanden, oder die neue Toneintheilung hat wenigstens dazu Veranlassung gegeben, daß man Betrachtungen über beide angestellt hat, wobei aber die alten nicht ganz in den Schatten getreten sind; denn man will gefunden haben, daß die Kirchengesänge, die uns in den Tonarten der Alten übrig geblieben sind, ganz den innern Eindruck hervorbringen sollen, den sie in ihren Tonarten schildern, der auch durch eine harmonische Begleitung noch verstärkt, durch eine neumodische Begleitung aber ganz ausgelöscht werden soll. So soll in den alten Tonarten ein innerer, der Kirche gemäßer, Anstand und Würde herrschen, der in den beiden neuen Dur- und Molltonarten allein nicht zu erreichen ist, ob sie gleich Abkömmlinge der Jonischen und Aeoli-

ſchen, und die vollkommenſten Tonarten ſind*
vortrefflichen Präludien vor den Katechismusg
des alten Bachs, und viele Kirchenſtücke dieſ
ßen Tonkünſtlers zeugen, welcher mannigfalti
handlung und großen Ausdrucks die alten T
fähig ſind. — Um nun in der Erklärung d
ſtems weiter fortzufahren, ſo ſetze man vora
man jede Saite deſſelben zum Haupttone, ſon
die harte, als für die weiche Tonart machen w
müßte hiernach das Syſtem ſo eingerichtet
daß jede der zwölf Saiten, von C bis H, ihre re
wohl kleine, als große, Terzie, ihre reine Qua
Quinte hätte; man würde aber bald gewahr
dieſes unmöglich angehe, wenn man nicht no
Saiten oder Töne in das Syſtem bringen woll
es könnte leicht Einigen einfallen, dieſe neu
auch wieder zu Haupttönen zu machen, welch
wieder neue Töne erfordern würde, und ſ
man das Syſtem bis ins Unendliche vermehre
fand daher für gut, bei den dreizehn Tönen ſ
bleiben, und dieſe ſo zu ſtimmen, daß jeder da
Haupttone gemacht werden konnte, aus dem
wohl in der harten, als weichen Tonart, w
nicht ganz rein, welches bei jeder feſtgeſetzte
mung unmöglich iſt, doch ſo ſpielen könnte,
das empfindſamſte Ohr dabei befriediget wür
ber die beſte Einrichtung dieſes Syſtems iſt n
ganz einig; indeſſen will man diejenige Ei
für die beſte halten, da die zwölf Stufen des
durchaus gleich genommen werden, ſo daß v

*) Nach Prinz, in ſeiner „muſikaliſchen Kunſtſ
der Quarte und Quinte," iſt die Joniſche Tonart
muthig, die Doriſche ernſthaft und andächtig, die
ſche ſehr traurig, die Lydiſche hart und unfreundlich,
xolydiſche mäßig luſtig, und die Aeoliſche zär
ein wenig traurig.

c durch cis, D, dis, E ꝛc. immer mit demselben halben Tone fortgeschritten werde, welches man die gleichschwebende Temperatur nennt, welches Kirnberger vorgeschlagen hat. Man wollte es für das beste halten. Die Verhältnisse der Töne sind folgende:

| C. | ♯C. | D. | ♭D. | E. | F. | ♯F. | G. | ♯G. | A. | B. | H. | c. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $\frac{243}{256}$ | $\frac{8}{9}$ | $\frac{27}{32}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{32}{45}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{81}{128}$ | $\frac{161}{270}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{8}{15}$ | $\frac{1}{2}$ |

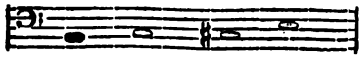
Dieses ist nun das System, welches aus vier und zwanzig in einander geschobenen diatonischen Tonleitern besteht, deren jede, sowohl in der harten, als in der weichen Tonart, so rein ist, als es bei einem Systeme von so vielen Tönen möglich ist. Auf diese Art ist das System von einer Octave entstanden. Man vergleiche hiermit dasjenige, was unter Ton und Tonintheilung, Th. 185, angeführt worden. — Nach Nr. 3 wird nun noch das System in seinem ganzen Umfange zu betrachten seyn, nämlich die Reihe aller Töne, die jetzt gebraucht werden. Das System enthält 10 solcher Octaven oder in allen 121 Saiten, die in jeder Octave die angezeigten Verhältnisse haben. Setzt man also die Länge der tiefsten Saite 1, so hätte die kürzeste $\frac{1}{1024}$ dieser Länge. Man pflegt aber gewöhnlich die Verhältnisse nach der Länge der Orgelpfeifen anzugeben. Der tiefste Ton der Orgel kommt von einer Pfeife, die 32 Fuß lang ist; zum höchsten wird aber eine Pfeife genommen, deren Länge $\frac{1}{32}$ eines Fußes ist. Zum wirklichen Gesange durch Menschenstimmen sind aber diese Töne bei weitem nicht alle brauchbar; die zwei untersten und die drei obersten von den genannten zehn Octaven werden niemals in dem Gesange oder der Melodie, sondern bloß in der Harmonie gebraucht. Deshalb erstreckt sich das ganze System der Töne, die zur Melodie brauchbar sind, auf fünf Octaven von dem

Tone von 8 Fuß bis auf den von ¼ Fuß, ob

c bis c, welches eine Folge von ein und ſech
nen ausmacht. Von dieſen iſt die oberſte Octa

c bis c ſchon außerordentlich, weil ſie wenige T
ſtimmen erreichen, daher iſt der gewöhnliche U
des Syſtems der melodiſchen Töne eigentlich n
vier Octaven.

Was nun das chromatiſche Syſtem
welches ein Hauptſyſtem in der Muſik der Alt
ſo muß man wiſſen, daß die Alten ihre muſik
Tonleitern mit den halben Tönen anfingen.
erſte Tetrachord hieß h c d e; das zweite
Die vollkommene Quarte hatte alſo in dieſe
ſteme vier Saiten, die ſo geſtimmt waren,
zweite gegen die erſte, und die dritte gegen di
Intervallen ausmachten, die etwas kleiner wa
ein halber Ton, die vierte gegen die dritte a
Intervall, das ungefähr mit unſerer kleinen
übereinkommt. — Die Alten ſangen im Ei
aber ohne Bezug auf die Harmonie, deshalb
ihnen nichts Seltenes, auch eingebildete Inte
kleine Fortſchreitungen in der buntſcheckigſte
zuſammen zu ſetzen, und Syſteme daraus zu
So erfand Ariſtoxenus ein Syſtem oder be
es in ſeinem Syſteme, welches er farbig,
Coloratum, nannte. Drei Töne waren mit
ſten Tetrachord eins, nämlich der erſte, zw
vierte, der dritte war aber unterſchieden, und
ſtatt d, wie folgt:



Dieſes ſtellen nun die vier Töne eines chron
Tetrachords vor. Dieſer chromatiſche Stu

wurde nun noch in drei andere Gattungen: in die weiche, die hemiolische und die tonische getheilt. Er theilte die reine Quarte in sechzig Theile, und nahm für diese drei Arten folgende Verhältnisse: für die chromatische weiche Art 8; 8; 44; für die hemiolische 9; 9; 42; für die tonische 12; 12; 36. Hier waren nun in dem Ersten oder weichen Chromatischen die zwey ersten Intervallen ungefähr Dritteltöne, und das Dritte etwas größer, als eine kleine Terzie, in dem Letzten, dem Tonischen, waren die zwei ersten Intervallen halbe Töne, und das dritte ein Intervall von einem ganzen und einem halben Tone, etwas kleiner, als unsere kleine Terzie. — Ptolemäus giebt nur zwei Arten des chromatischen Systems an, das weiche, und das harte. Für jenes giebt er die Intervallen: $\frac{7}{12}$; $\frac{12}{15}$; $\frac{5}{6}$, und für dieses, folgende: $\frac{21}{22}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{6}{7}$. — Da wir nicht wissen, wie die Alten ihre Tonleitern zum musikalischen Satze gebraucht haben, so läßt sich auch der Gebrauch dieser chromatischen Systeme nicht bestimmen. — In der jetzigen Musik haben wir nur das diatonische System beibehalten; es geschieht jedoch oft, daß zur Melodie Töne genommen werden, die nicht in die diatonische Leiter des Grundtons, darin man singt, gehören. Diese werden dann chromatische Töne genannt. Besonders nennt man diejenigen Stellen des Gesanges chromatisch, wo derselbe durch verschiedene halbe Töne hinter einander steigt oder fällt. Ein solcher Gang drückt daher immer etwas aus, welches der Freiheit der größern diatonischen Fortschreitung entgegen ist, und besonders dazu dient, solche Leidenschaften auszudrücken, die das Gemüth bewegen und etwas Trauriges haben: Schmerz und Betrübniß, Schrecken, Furcht, auch Wuth. Da aber die chromatische Fortschreitung die Schönheit des Gesanges und der Harmonie eigentlich hemmt, so darf sie nur da in Stücken angebracht werden, wo es der Affekt

verlangt. Besser soll es seyn, daß man beim Gebr
der halben Töne in der diatonischen Tonleiter,
dieselbe die vermischte aus zwölf Tönen nennt,
das diatonisch-chromatische System.

Das enharmonische System war bei de
ten dasjenige Tetrachord, worein die vier Töne
theilt waren, daß die zwei ersten Intervallen kl
als halbe Töne wurden. Aristoxenus theil
großen halben Ton von $\frac{1}{15}$ zum $\frac{1}{16}$, z. B. H c,
Meinung nach, in zwei gleiche Theile, und seine
H e bestand aus vier Tönen, von denen die dr
sten zwei gleiche Intervallen von Vierteltönen
zwei Letzten aber einen Ditonus oder eine kleinere
Dritte ausmachten, die statt $\frac{1}{5}$ zu $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{32}$ zu $\frac{1}{27}$ ist.
storenus erfand, um den Viertelton zu bezei
der nach ihm aus zwei Komma bestand, das x, d
gegen die Kreuze, die um einen halben, und, wi
vermeint, um $4\frac{1}{2}$ Komma erhöhen sollen, aus
Zwergstrichen gebildet waren. Dieses Alles
sie, den ganzen Ton in neun Komma einzuth
In der jetzigen Zeit, da man an keine solche V
töne mehr denkt, und in der Musik weiter geko
ist, erkennt man jene schleichenden Vierteltön
man in den Fennaten, Halten eines Rondo
bringt, für keine zur Harmonie brauchbaren
sondern betrachtet sie bloß als melismatische V
rungen, und deshalb gebraucht man das x in
ganz andern Falle, das heißt, um den folgende
um vier Vierteltöne, das ist, um beinahe einen
zen Ton, wie sich fis fis zum f verhält, zu erhöh
Ptolemäus giebt andere Verhältnisse für d
harmonische Tetrachord an, die aber hier überg
werden können, so wie jede weitere Erklärung,
ses System wenig Anwendung findet. — Ein S
steller macht bei diesem Systeme die Bemerkung
wir jetzt nicht mehr von vier zu vier Tönen die

nung unserer Tonstufen zusammenketten, sondern eine wirkliche Tonleiter haben, so haben mehrere Tonsetzer und Schriftsteller unsere Tonart von sieben Stufen die diatonische, unsere vermischte Leiter von zwölf Tönen die chromatische, und die mehr eingebildete Ordnung die enharmonische genannt wissen wollen. Es ist aber nutzlos, Systeme mit Namen zu überladen, die zu nichts führen, als nur Verwirrungen zu veranlassen. Wenn man nur die Griechische Musik betrachtet, die sehr mager ist, und deren Benennungen dennoch den Kopf verwirren. Wenn gleich die Temperatur hier und da kleine Unterschiede verursacht, so haben wir doch keine andere, als die diatonische Leiter, also das diatonische System, und wir können auch keine andere haben; wir können in keiner andern Tonart, als in der weichen und harten seyn; denn es giebt keine Ausweichung in die chromatische. Man mische z. B. in ein Tonstück, dessen Hauptton C ist, alle fünf Nebentöne ein, so wird cis zum A, als fünften Tone, vom weichen D die Dritte; dis zum H, als fünften Tone, vom weichen E die Dritte; fis zum D als fünften vom fünften Tone G die Dritte (oder selbst der erhöhete Ton vom C); gis zum E als fünften vom weichen A die Dritte seyn, und dieses sind lauter schlußfallmäßige große Dritten; und das b zum Haupttone C, jetzt fünften schlußfallmäßigen, vom harten F die kleine Siebente, oder zum Cis, als siebenten erhöheten Tone vom weichen D die verminderte Siebente abgeben. Wenn man also Cis setzt, so wird das C ausgeschlossen und die Leiter von D gegründet; man kann also nicht C cis, D dis ꝛc. zur nämlichen Leiter machen.“—Man vergleiche übrigens hiermit dasjenige, was unter Ton und Toneintheilung, Th. 185, über die diatonische und chromatische Tonart der Neuern gesagt worden.

**Tonte, à, Volée**, Franz., in der Artillerie Geſchützkunde, wenn die Kanone oder der M ſer auf den 25 Grad gerichtet iſt, das heißt, wenn Achſe des Stücks mit der Horizontallinie einen W kel von 45 Graden macht. In Deutſchland kan der Bogenſchuß nach der höchſten Elevation Richtung genannt werden; denn die Kugel wird weiter getrieben, als wenn ſie aus dem 45 Grade worfen wird.

**Tontiefe** ſ. Tonhöhe.

**Tontine**, eine Art von Leibrenten, welche Lo Tontini, ein Italiener, wenn nicht erfand, doch Neuem ins Leben rief. In der Mitte des ſiebzeh Jahrhunderts wurde ſie zuerſt in Frankreich e führt. Die Intereſſenten erben die Theile der Tode abgehenden Mitglieder; auf ſolche Weiſe h diejenigen, die am längſten leben, am Ende d Zinſen für ihre Kapitalien einzunehmen. S. auch Art. Leibrenten, Jahrrenten und Tonti Th. 71, S. 214 u. f. Die neuen Lebens ſicherungs-Anſtalten nach dem Befreiungsk 1813 — 1815, ſ. unter Sterbekaſſe, Th. S. 190 u. f.

**Tonus**, die Spannung, die natürliche Feder- oder ſammenziehungskraft aller feſten Körpertheile; auch der Ton, Laut, Klang. Beim Muſiker h Tonus musicus die Klaves, deren ſieben ſind, u durch die erſten ſieben Buchſtaben des Alphabet terſchieden werden.

**Tonzeichen**, in der Sprachkunſt, ein Zeichen den Ton der Sylben damit zu bezeichnen. Es in den Sätzen einzelne Wörter, in ganzen Per einzelne Sätze, und in ganzen Abſchnitten ei Perioden, auf welche im Leſen der Ton vorzügli legt werden muß, die, wenn ſie geſchrieben w unterſtrichen, und wenn ſie gedruckt werden, m

dern Lettern gedruckt werden müssen. Ein unterstrichenes Wort in geschriebenen Aufsätzen, ein durchschossenes oder mit andern Lettern ausgedrücktes in Druckschriften, muß die Aufmerksamkeit besonders erregen, und der Ton muß darauf so gelegt werden, daß dieses Wort in dem Zusammenhange, in welchem es steht, hervorgehoben wird. Eine noch größere Verstärkung erhält das Wort, das zweimal unterstrichen, oder mit noch andern Buchstaben gedruckt wird, als das einmal unterstrichene Wort schon gedruckt war. Man gebraucht das Tonzeichen: 1) Um die Aufmerksamkeit auf den im Zusammenhange einer Rede vorkommenden Hauptbegriff zu leiten, und die Unsicherheit in der Wahl und Auffindung des Hauptgedankens zu verhindern; z. B. das höchste Ideal, zu welchem sich der Mensch erheben kann, ist Vollkommenheit. — 2) Um die Aufmerksamkeit des Lesers auf ein Wort im Zusammenhange zu lenken, welches man leicht übersehen und gleichgültig für das Ganze halten könnte: Wenn ich den gefunden haben werde, den ich suche ꝛc. — Nur ein Volk des Alterthums, die Griechen, erhoben sich zu gleicher Vollkommenheit in der intellektuellen und artistischen Kultur. — Unter allen Sterblichen bist Du der Einzige, den ich ausschließend liebe. — Das Ziel, das sich der Mensch vorhält, ist idealisch, und kann also nie erreicht werden. — Ich mag, ich kann, ich will es nicht läugnen ꝛc. — In Briefen ꝛc.: Es wird mich freuen, wenn Sie die kleine Rechnung bald abmachen. — Mein Wunsch kann nur der seyn, mich immer mehr in Ihrer Freundschaft zu befestigen, die mir in der Zeit ihres Bestehens schon so wohlthätig gewesen ist. — Wenn Ihre Kasse erschöpft seyn sollte, so rechnen Sie auf meinen Beistand ꝛc. — 3) Um an der Spitze gewisser Erklärungen den zu erklärenden Begriff sinnlich zu bezeichnen. Zum Beispiel: Zur individuellen

Kultur tragen zunächſt bei: a) Selbſtdenken, man der dem Geiſte einwohnenden Kraft ihre v freie Wirkſamkeit beim Suchen der Wahrheit ver tet; b) Unterredung, wo man, im Geſpräche gleich reifen, oder noch reiferen Perſonen, ſeine Anſi gewiſſer Gegenſtände berichtiget und vervollkomm c) Lektüre, wo man ſich mit den ſchriftlich au drückten Begriffen Anderer bekannt macht. — 4) Sätze und Begriffe, die ſich in einem ſtyliſtiſchen C zen entſprechen, genau zu bezeichnen und einander her zu bringen, damit entweder ihre Abſtufung Folge, oder ihre Verbindung richtiger aufgefaßt w Zum Beiſpiel: Die erſte Epoche des dreißigjäh Krieges iſt die Böhmiſche; die zweite die Däni die dritte die Schwediſche; die vierte die Fran ſchr. — Wenn Mazarin ſich große Verdienſte die Politik nach außen erwarb, ſo war Col deſto größer in der Verwaltung des Innern 5) Um ganze Sätze oder das Thema einer Rede eines ſtyliſtiſchen Produkts überhaupt auszuheben, dann nach ſeinen Urtheilen entwickelt werden z. B. Ich verſichere, daß ich nur auf die ein Bedingung den Vortrag eingehe ꝛc. — Unter Pflichten iſt die Pflicht der Verſöhnlichkei ſchwerſten zu üben. — Wir wollen uns heute zeugen, daß der, welcher ſtreng gegen An ſeyn will, ſtreng gegen ſich ſelbſt ſeyn m — 6) Um in einem größern Zuſammenhange die merkſamkeit auf ganze Perioden zu lenken, n den Hauptgedanken enthalten, auf welchen Alle kommt; z. B.: Es liegt in der menſchlichen das Beſtreben, Alles, was ſie denkt, fühlt und bringt, auf ein Urbild von Vortrefflichkeit zu hen. Dieſe Urbilder nennen wir Ideale. dem der geiſtigen Vermögen der Menſchen ſ ein ſolches Ideal vor. Je mehr wir uns dieſen

len nähern, desto näher rücken wir der Vollkommenheit selbst. — 7) Das Tonzeichen wird verdoppelt, wenn man in bereits herausgehobenen Begriffen und Sätzen noch ein Wort oder einen Begriff besonders auszeichnen will, z. B.: In der menschlichen Seele sind drei Vermögen: das Vorstellungs-, das Gefühls- und das Begehrungsvermögen. Jedes derselben strebt nach einem Ideale. Das Ideal des Ersteren ist Wahrheit, das Ideal des Zweiten ist Schönheit, das Ideal des Dritten ist sittliche Güte (Kurze Theorie der Interpunktion nach logischen Grundsätzen, von K. H. L. Pölitz. 2te Aufl. Leipzig, 1812).

**Top.** Topp! eine Interjektion oder ein Ausrufungswort, welches noch im gewöhnlichen Leben oft vorkommt, die Gültigkeit einer Wette oder eines mit dem bloßen Handschlage geschlossenen Vertrages auszudrücken. Top! es gilt. Top! was gilt die Wette? Hast du Lust zu wetten? Top! es gilt, ich halte dich beim Worte. In Niedersachsen sagt man auch Top oder Tip, oder Tipp halten, Wort halten, die Wette halten; daselbst hat man auch das Zeitwort toppen, wetten, Franz. toper, den Satz im Würfelspiele halten; auch einen Vorschlag eingehen oder annehmen; auch wird bei den Franzosen tope eben so wie unser top oder topp gebraucht. — Im Handel und Wandel wird Top! für es gilt! es ist gut! es mag darum seyn! gebraucht, also eine Sache genehmigen, für bekannt annehmen, und seine Zustimmung ertheilen. Bei sich vergleichenden oder unterhandelnden Partheyen, wo Eine der Andern die Hand bietet, und Jene den vorhandenen Traktat, Kontrakt oder Handel acceptirt oder gut heißt, annimmt, mit ihrer Hand zuschlägt, und Top! spricht, so ist es eben so viel, als es gilt, die Sache ist abgemacht, es hat seine Richtigkeit. In der An-

merkung zu dieſem Worte beim Adelung
Schwed. gleichfalls topp! Menage leitet das F
zöſiſche tope! von dem Hebräiſchen טוב, gut, her,
auch andere Schriftſteller wollen es aus dem He
ſchen herleiten, und durch den Umgang mit den
den ſoll es ſich auch in der Deutſchen Sprache na
liſirt haben, indem dieſes Wort im Hebräiſchen
anſtändig bedeute, von welchem das gute Land
und der fromme Tobias den Namen fü
Dreyer, der in ſeinen vermiſchten Abhandlu
S. 900, von dieſem Worte handelt, ſieht es als
Zuſammenziehung von to hoop an, welches
ganz unrichtig iſt, wenn Hoop, Hoffnung oder
ſen bedeutet, weil dieſes wohl nicht mit Top i
Bedeutung, wie es jetzt noch vorkommt, verei
werden kann. Richtiger mag wohl die Erklärung
ſes Wortes aus der alten ehemals in Deutſchland
in den mitternächtigen Ländern üblichen Gewoh
ſeyn, bei einer Wette oder einem jeden andern m
lichen Vertrage, ſtatt des noch üblichen Handſch
die Daumen zuſammen zu halten oder vielmeh
ſammen zu ſtoßen, von welcher Gewohnheit Dr
am angeführten Orte handelt. Bei dieſer Zuſam
haltung der Daumen ſagte man das Wort to
Niederſächſiſchen auch tip, welches top von
pen, mit der Spitze des Fingers berühren, abſta
indem man im Niederſächſiſchen für top auc
ſagt. Toppen bedeutet eine ſtärkere Berührun
den Fingern, als tippen, welches nur eine leiſ
rührung anzeigt. Im Holländ. heißt Top (H
wort) die Spitze, Zinne, Höhe; ſ. weiter unten
Bretagne lautet dieſe Interjektion toca, tonca, t
wahrſcheinlich zu dem Italieniſchen toccare, Fr
ſiſchen toucher, und Lateiniſchen tangere, berü
und zu unſerm ticken, mit der Spitze berühren
hört. Wegen des oben angeführten Gebrauchs

mittelst der Zusammenstoßung der Daumen zu wetten, heißt dieser Finger noch in einigen Niederdeutschen und Holländischen Gegenden der Wödenfinger oder Wönlett, nicht von Wodan, einem Gotte der Nordischen Völker, sondern von wöden, wetten. Von einem Reichen sagt man daher noch in Westphalen, daß er etwas vor den Daumen zu schieben habe, oder viel verwetten könne. Top würde demnach heißen: mit den Fingerspitzen zuschlagen, so wie man jetzt auch noch den Handschlag hat, um eine Sache als gewiß oder abgemacht dadurch zu bezeichnen, und so würde auch top! es gilt, es hat seine Richtigkeit, eine richtige Bezeichnung seyn. — Top oder Topp, der, ein altes, nur noch im Niederdeutschen übliches Wort, welches theils das Oberste, den Gipfel eines Dinges, theils einen spitz zulaufenden kegelförmigen Gegenstand, theils auch einen Büschel bedeutet, da es denn von einigen Niederdeutschen, wenn sie hochdeutsch reden wollen, nicht selten in Topf verwandelt wird, obgleich Zopf der eigentliche gleichlautende hochdeutsche Ausdruck ist. Im Niedersächsischen ist der Top oder Topp eines Berges, dessen Gipfel; der Top eines Baumes, dessen Wipfel, Zopf; der Top des Mastbaumes, dessen Spitze; ein Haartop, ein Haarzopf. Das Persische Tab hat fast eben diese Bedeutung. S. auch Zopf und Zipfel. Im Niedersächsischen ist ein Top Flachs, eine Anzahl von 40 Risten, wo, nach Adelung, zugleich der Begriff der Masse mit einzutreten scheint. Die Töppchen bei den Schumachern sind hölzerne Keile, welche auf dem Obertheile des Fußes unter die Unterlage hineingetrieben werden, welche Töppchen also die Bedeutung eines spitzigen Gegenstandes haben. — Der Top ist bei Masten und Stengen insbesondere derjenige Theil, an welchem die über denselben aufgerichteten Stengen ihre Befestigung

durch Saaling und Eſelshaupt erhalten; bei Ste
und Maſten, die nicht weiter überſetzt ſind, das
keine weiteren Aufſätze haben, die obere Spitze.

**Topas**, Topazier, Topasius, Topacius, Topa
gemma; Fr. Topaze, Engl. Topaz, ein Edel
der aus Thonerde, Kieſelerde und Flußſpathſäur
ſteht. Plinius nennt ihn Chryſopis, wegen
Goldfarbe. Woltersdorf und Cartheuſer
auch auf die Farbe, und der Erſte nannte ihn des
Gemma lutea seu fusca, und der Andere Ge
vera, colore aureo. Wallerius berückſichtigte
ſeine Härte und die Dauer ſeiner Farbe, und de
beſchrieb er ihn: Gemma pelucidissima duritie q
in igne permanente (ein außerordentlich durchſid
und feuerbeſtändiger Stein von der vierten H
Linné nennt ihn in ſeiner Ausgabe des Naturſyſ
Nitrum quarzosum luteum, in der letzteren
gabe aber: Muria lapidea, pellucida flava;
Gemma nobilis flava. Der Herr von Bor
ſich in den „Abhandlungen einer Priv
ſellſchaft in Böhmen ꝛc.", S. 1 (Verſuch üb
Topas der Alten und den Chryſolith des
nius) aus dem Agatharcides, Diodorus,
pheus und Strabo zu beweiſen bemühet, d
Topas der Griechen ein goldgelber Stein, wie
nige, welchen wir zu unſern Zeiten Topas n
geweſen ſey. Auch den Chryſolith oder Chry
des Plinius hält er, mit den mehrſten Nat
ſchern ſeiner Zeit, für den Topas der Gri
oder für unſern jetzigen Topas. Die dunkle
des Plinius, Bd. 37, Kap. 9*) überſetzt de
„Es giebt auch Chryſolithen, die den künſtliche
lich ſind, die in die Safranfarbe fallen. Dur

*) Sunt et vitreis similes, veluti croco refulgente
Chrysolithi) vitreae vero ut visu discerni non possunt;
autem deprehendit, tepidior in vitreis.

Ansehen kann man sie von den künstlichen nicht unterscheiden, jedoch verräth sie das Gefühl, indem die künstlichen wärmer anzufühlen sind.“ Diese Stelle kann aber, nach der Erklärung des Herrn v. Born, auch auf die falschen, die Glasflüsse gedeutet werden; denn es ist bekannt, daß einige metallische Flüsse der Gläser oft schwerer und noch kälter sind, wie die ächten Steine, welche sie nachahmen. Man findet noch mehrere Uebersetzungen dieser Stelle, die aber alle einige Dunkelheit zurücklassen. So viel ist übrigens gewiß, daß der Chrysolith oder Goldstein der Alten unser Topas ist, weil er eine goldgelbe Farbe hat. Unter Topas, den die Alten anführen, muß aber ein ganz anderer Stein verstanden werden, so wie wir unter Chrysolith einen andern verstehen. Hierüber sind die alten und neuern Mineralogen einig. Man räth an, die alten Schriftsteller in dieser Beziehung mit Behutsamkeit zu lesen, um Mißverständnissen auszuweichen. Nach Plinius Beschreibung des Chrysoliths (des Topases) kommt er aus Aethiopien. Den Vorzug sollen aber die Indianischen, und auch die Bactrischen, wenn sie rein sind, haben; die Arabischen sind dagegen schlecht, weil sie unrein sind. Nach ihm hielt man diejenigen für die besten, welche, wenn man sie gegen das Gold hielt, dieses silberfarbig scheinend machten; welches wahrscheinlich so zu verstehen ist, daß die glänzende Goldfarbe dieses Steins die Farbe und den Glanz des Goldes übertreffe. Plinius schreibt ferner: daß die durchsichtigen in offene Kasten (à jour) gefaßt, andern aber eine Folie von Messing untergelegt werde; die Chryselectri aber in die Farbe des Bernsteins fielen, und des Morgens am schönsten aussehen. Die Pontischen seyen leicht, bald hart und röthlich, bald weich und unrein. Nach Allem, was Plinius über den Chrysolith sagt, ist es unser Topas, und der von ihm an-

geführte Capnias unser Rauchtopas od
brauner Krystall. Der Topas ist ein w
Edelstein, der nach Einigen in die erste Kl
Erdarten oder Steine, und hier zu den Edel
steinen, unter welchen er zur dritten Sippsch
Thonerde, gehört, nach Andern zur dritten Kla
Siliciden, und hier wird er zur ersten Grup
nicht-metallischen Siliciden, gezählt. D
rakter ist die Krystallform, worin er fast imm
achtseitige Säule mit verschiedenen Zuschärfung
Zuspitzungsflächen erscheint; er ist daher aus d
rechten, rhombischen Säule abzuleiten. Er
deutliches Blättergefüge und ein Gewicht =
Man unterscheidet folgende Arten: 1) den
Topas oder bloß Topas, 2) den Pyroph
oder gemeinen Topas, und 3) den Pykn
Stangenstein, stänglichen Topas, schö
gen Beryll. — Der Erstere, der edle Top
durchsichtig und durchscheinend, von starkem
glanze, und am häufigsten von gelber, besonde
gelber, Farbe, aber auch wasserhell, graulich-
lich- und gelblichweiß, oder Berg- und Selad
Bei dem Sächsischen ist die weingelbe Fa
herrschende und von allen Graden der Höhe;
Brasilianischen die honiggelbe. Die Ueb
ins Rosenrothe, Meergrüne, Bläuliche ꝛc. sind
schwach, doch so merklich, daß man sie gewah
kommt gewöhnlich als vier- oder achtseitige
vor, die beim Brasilianischen mit vier, sechs
Flächen zugespitzt, beim Sächsischen aber meis
mit einer sechsseitigen Fläche abgestumpft is
Seitenflächen der Krystalle sind stets in der L
streift; die übrigen Flächen aber glatt. De
bruch ist gerad- und vollkommenblättrig, der
bruch hingegen kleinmuschlig. In der Härte
auf den Saphir und ritzt den Bergkrystall. T

cifische Gewicht des Sächsischen fand Klaproth 3,545; des Brasilianischen 3,540. — Wird der Topas erwärmt, so wird er an dem einen Ende positiv, an dem andern negativ elektrisch. In der Weißglühhitze verliert er sein erstes Ansehen gänzlich, er erscheint mürbe gebrannt, undurchsichtig, mit erdigem und nach der Länge feinstreifigem Bruche, und meistens mit abgesprungenen, sehr dünnen Schiefern, und einem sehr beträchtlichen Gewichtsverluste. Der Brasilianische besitzt noch die Eigenschaft, durch Rothglühhitze eine rosenrothe Farbe anzunehmen, in welchem Zustande er oftmals bei den Steinschneidern die Stelle des Spinells oder Rubin-Balais vertritt. Mit dem Sächsischen Topas hat Wiegleb folgende Versuche angestellt:

1. Aus einer größeren Menge des Sächsischen Topases von Schneckenstein wurden die reinsten und klärsten Stücke ausgesucht, welche äußerlich mit keiner ocherartigen Rinde verunreiniget waren. Diese wurden in einem neuen Tiegel viermal nach einander eine Weile durchgeglühet, und dazwischen jedesmal mit kaltem Wasser abgelöscht, wodurch der Topas so mürbe wurde, daß er in einem gläsernen Mörser zu einem zarten Pulver zerrieben werden konnte. — 2. Von diesem Pulver wurde 1 Unze mit 2 Unzen gereinigtem Alkali vermischt, und eine Stunde lang in einem neuen Tiegel bei einem solchen Grade der Hitze glühend erhalten, daß die Mischung nicht zum Fließen kam, sondern sich vielmehr überall von den Seitenwänden des Tiegels abbegab, sich nach der Mitte mehr zusammenzog, und wie ein auf der Spitze stehender Kegel nach dem Erkalten des Tiegels herausgenommen werden konnte. Die Masse war nur leicht zusammengebacken und ließ sich leicht zerreiben. — 3. Man übergoß hierauf dasselbe Pulver mit 8 Unzen destillirtem Wasser, welches sich dann etwas grünlich färbte; nachdem aber die Mischung oftmals mit einem gläsernen Stäbchen umgerührt worden und über Nacht gestanden hatte, war die Farbe wieder verschwunden, und

die Lauge ſah waſſerhell aus. Dieſe wurde nun auf ein Filtrum gebracht, und der Rückſtand ausgeſüßt. — 4. Dieſe waſſerhelle alkaliſche Lauge wurde mit verdünnter Schwefelſäure vermiſcht, wodurch eine weiße Erde niedergeſchlagen wurde. Hiermit wurde ſo lange fortgefahren, bis alle Niederſchlagung geendiget war. Der Niederſchlag wurde hinlänglich ausgeſüßt und getrocknet. Er beſtand aus einem ganz weißen Pulver, welches 59 Gran wog, und ſich bei näherer Unterſuchung als wahre Alaunerde zeigte. — 5. Der unaufgelöſete Rückſtand von 3. wurde in einer kleinen Retorte mit 3 Unzen Salzſäure übergoſſen, ſolche bei gelindem Feuer bis zur Trockne des Rückſtandes abgezogen, und der Rückſtand ausgelaugt, filtrirt, und die zurückgebliebene Erde getrocknet. — 6. Die rückſtändige Erde von der vorigen Arbeit unter 5. wurde nunmehr in einer Retorte, weil ſie die Salzſäure nicht weiter anzugreifen ſchien, mit 2 Unzen concentrirter Schwefelſäure, mit 1 Unze deſtillirtem Waſſer verdünnt, übergoſſen, und das Flüſſige bis zur Trockenheit abgezogen, der Rückſtand ausgelaugt, filtrirt, und die Erde getrocknet. — 7. Die bei 6. übrig gebliebene Erde ſchien keine unauflösliche Kieſelerde zu ſeyn. Sie wurde deshalb wieder mit 10 Drachmen gereinigtem fixen Alkali vermiſcht, und auf die bei 2. beſchriebene Weiſe nochmals kalcinirt, zerrieben, und mit deſtillirtem Waſſer ausgelaugt. Wahrſcheinlich hatte das Alkali einen Theil davon aufgelöſet, und deshalb wurde dieſe alkaliſche Lauge zur näheren Unterſuchung einſtweilen zurückgeſetzt. — 8. Es wurde nunmehr die zweimal durch Kalcination mit Alkali noch unaufgelöſete Topaserde bei 7. nochmals mit $1\frac{1}{2}$ Unzen concentrirter Schwefelſäure in einer kleinen Retorte übergoſſen, und wieder bis zur Trockne abgezogen. Darauf wurde der Rückſtand mit deſtillirtem Waſſer übergoſſen, ſolches vier und zwanzig Stunden bei gelinder Wärme darüber ſtehen gelaſſen, hierauf Alles aufs Filtrum gebracht und ausgeſüßt. Die auf dem Papiere gebliebene Erde hatte ein ſchneeweißes Anſehen, knirſchte unter den Zähnen wie Sand, und wog getrocknet 2 Drachmen 47 Gran. Es war eine wahre Kieſelerde. Die abgeſchiedene Lauge ſchmeckte alaunigt, und wurde bis zur näheren Unterſuchung aufbewahrt. — 9. Um nun von der genannten übriggebliebenen Erde ſicher urtheilen

zu können, so wurde sie mit drei Theilen gereinigtem fixen Alkali vermischt, und in dem schon mehrere Male gebrauchten Tiegel eine Stunde lang calcinirt. Die Folge davon war, daß sich die zerriebene Masse im Wasser vollkommen auflöste, und aus der Auflösung gallertartig niedergeschlagen wurde. Es war also hier kein Zweifel wegen der kieseligen Natur dieser Erde. — 10. Hierauf wurde zur näheren Untersuchung der verschiedenen Auszüge geschritten, die bisher bei Seite gesetzt worden waren. Zuerst wurde die bei 5. erwähnte Ausziehung vorgenommen, die vermittelst der Salzsäure erhalten worden war. Sie wurde mit phlogisticirtem Alkali geprüft, und da sie davon sogleich blau niedergeschlagen wurde, so wurde solches so lange zugetröpfelt, bis man keine Farbe mehr bemerken konnte. Der blaue Niederschlag wurde abgesetzt, auf ein Filtrum von Druckpapier gebracht, und vollkommen ausgesüßt. Er wog nach dem Trocknen 3 Gran, und enthielt 1½ Gran reines Eisen. — 11. In die filtrirte Flüssigkeit wurde eine starke Auflösung eines mit Kleesäure völlig gesättigten fixen Alkali getröpfelt, wobei ein starker weißer Niederschlag zu Boden fiel, welcher nach der Absüßung und Trocknung 28 Gran wog; er bestand aus Kalkerde mit Kleesäure verbunden. Als er in einem kleinen Tiegel ausgeglühet worden, blieben 12 Gran Kalkerde übrig. — 12. Aus der übrigen von dem kleesauren Kalke abfiltrirten Flüssigkeit bei 11. fiel durch zugesetztes gemeines fixes Alkali noch eine weiße Erde nieder, die nach angestellter Untersuchung Alaunerde war, und nach dem Aussüßen und Trocknen 5 Gran wog. — 13. Hierauf wurde die bei 6. beschriebene Ausziehung genommen, die mit Schwefelsäure geschehen war. Man konnte keine Spur von Kalkerde darin entdecken. Der Geschmack war vollkommen alaunig. Es wurde nun eine Auflösung von fixem Alkali zugesetzt, und dadurch eine ganz weiße Erde niedergeschlagen, die das vollkommene Ansehen von Alaunerde hatte, und auch bei weiterer Prüfung nichts anderes war. Ausgesüßt und getrocknet wog sie 2 Drachmen 3 Gran. — 14. Die alkalische Auflösung bei 7. wurde nun mit Schwefelsäure vermischt. Es schied sich unter starkem Aufbrausen ein gallertartiger Niederschlag ab, der

die Lauge sah wasserhell aus. Diese wurde nun
Filtrum gebracht, und der Rückstand ausgesüßt
Diese wasserhelle alkalische Lauge wurde mit ve
Schwefelsäure vermischt, wodurch eine weiße E
dergeschlagen wurde. Hiermit wurde so lange f
ren, bis alle Niederschlagung geendiget war. D
derschlag wurde hinlänglich ausgesüßt und getrock
bestand aus einem ganz weißen Pulver, welches
wog, und sich bei näherer Untersuchung als wahr
erde zeigte. — 5. Der unaufgelösete Rückstand
wurde in einer kleinen Retorte mit 3 Unzen E
übergossen, solche bei gelindem Feuer bis zur
des Rückstandes abgezogen, und der Rückstand au
filtrirt, und die zurückgebliebene Erde getrockne
Die rückständige Erde von der vorigen Arbeit
wurde nunmehr in einer Retorte, weil sie die E
nicht weiter anzugreifen schien, mit 2 Unzen co
ter Schwefelsäure, mit 1 Unze destillirtem Wa
dünnt, übergossen, und das Flüssige bis zur Tr
abgezogen, der Rückstand ausgelaugt, filtrirt,
Erde getrocknet. — 7. Die bei 6. übrig geblieb
schien keine unauflösliche Kieselerde zu seyn. S
deshalb wieder mit 10 Drachmen gereinigtem
kali vermischt, und auf die bei 2. beschriebe
nochmals kalcinirt, zerrieben, und mit destillirter
ausgelaugt. Wahrscheinlich hatte das Alkali ei
davon aufgelöset, und deshalb wurde diese alkali
zur näheren Untersuchung einstweilen zurückgeset
Es wurde nunmehr die zweimal durch Kalcin
Alkali noch unaufgelöste Topaserde bei 7. noch
1½ Unzen concentrirter Schwefelsäure in eine
Retorte übergossen, und wieder bis zur Trockn
gen. Darauf wurde der Rückstand mit destillir
ser übergossen, solches vier und zwanzig Stunde
linder Wärme darüber stehen gelassen, hierauf
Filtrum gebracht und ausgesüßt. Die auf dem
gebliebene Erde hatte ein schneeweißes Ansehen,
unter den Zähnen wie Sand, und wog
2 Drachmen 47 Gran. Es war eine wahre K
Die abgeschiedene Lauge schmeckte alaunigt, ur
bis zur näheren Untersuchung aufbewahrt. — 9.
von der genannten übriggebliebenen Erde sicher

zu können, so wurde sie mit drei Theilen gereinigtem fixen Alkali vermischt, und in dem schon mehrere Male gebrauchten Tiegel eine Stunde lang calcinirt. Die Folge davon war, daß sich die zerriebene Masse im Wasser vollkommen auflöste, und aus der Auflösung gallertartig niedergeschlagen wurde. Es war also hier kein Zweifel wegen der kieseligen Natur dieser Erde. — 10. Hierauf wurde zur näheren Untersuchung der verschiedenen Auszüge geschritten, die bisher bei Seite gesetzt worden waren. Zuerst wurde die bei 5. erwähnte Ausziehung vorgenommen, die vermittelst der Salzsäure erhalten worden war. Sie wurde mit phlogisticirtem Alkali geprüft, und da sie davon sogleich blau niedergeschlagen wurde, so wurde solches so lange zugetröpfelt, bis man keine Farbe mehr bemerken konnte. Der blaue Niederschlag wurde abgesetzt, auf ein Filtrum von Druckpapier gebracht, und vollkommen ausgesüßt. Er wog nach dem Trocknen 3 Gran, und enthielt 1½ Gran reines Eisen. — 11. In die filtrirte Flüssigkeit wurde eine starke Auflösung eines mit Kleesäure völlig gesättigten fixen Alkali getröpfelt, wobei ein starker weißer Niederschlag zu Boden fiel, welcher nach der Absüßung und Trocknung 28 Gran wog; er bestand aus Kalkerde mit Kleesäure verbunden. Als er in einem kleinen Tiegel ausgeglühet worden, blieben 12 Gran Kalkerde übrig. — 12. Aus der übrigen von dem kleesauren Kalke abfiltrirten Flüssigkeit bei 11. fiel durch zugesetztes gemeines fixes Alkali noch eine weiße Erde nieder, die nach angestellter Untersuchung Alaunerde war, und nach dem Aussüßen und Trocknen 5 Gran wog. — 13. Hierauf wurde die bei 6. beschriebene Ausziehung genommen, die mit Schwefelsäure geschehen war. Man konnte keine Spur von Kalkerde darin entdecken. Der Geschmack war vollkommen alaunig. Es wurde nun eine Auflösung von fixem Alkali zugesetzt, und dadurch eine ganz weiße Erde niedergeschlagen, die das vollkommene Ansehen von Alaunerde hatte, und auch bei weiterer Prüfung nichts anderes war. Ausgesüßt und getrocknet wog sie 2 Drachmen 3 Gran. — 14. Die alkalische Auflösung bei 7. wurde nun mit Schwefelsäure vermischt. Es schied sich unter starkem Aufbrausen ein gallertartiger Niederschlag ab, der

Kieſelerde war. Nach der Abſcheidung, Ausſüßu
Trocknung wog er 1 Drachme 24 Gran. — I
wurde nun noch die letzte ſchwefelſaure Ausziehu
S. geprüft; ſie verrieth keine andere Erde, als
erde. Mit Weinſteinſalz niedergeſchlagen, ausgeſü
getrocknet wog ſie 27 Gran. — 16. Hiernach
nun die Beſtandtheile von 1 Unze des weißlichen
kenſteintopaſes folgendermaßen zu berechnen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kieſelerde | 4 | Drachmen | 11 |
| Alaunerde | 3 | — | 34 |
| Kalkerde | — | — | 12 |
| Eiſen | — | — | 1½ |

Alle Erden ſind vor dem Wiegen bis zum Glü
hitzt worden. — 17. Wiegleb führt noch di
Anmerkung hinzu, daß ihm die grüne Farbe, welch
die Kalcination des Topaſes mit Weinſteinſalz h
bracht worden, eine kleine Spur von Braunſtein
rathen ſchien. Was ihn in dieſer Vermuthun
mehr beſtärkte, iſt, daß ſich in der natürlichen La
der Sächſiſchen Topaſe, auch ſchwarzer Stang
mit befindet, und daß, nach ſeiner Unterſuchu
Braunſtein ein Beſtandtheil von demſelben iſt (G
Annal. 86, Bd. 1).

Klaproth fand in 100 Theilen des Sächſ
Topaſes vom Schneckenſteine:

35 Kieſelerde,
59 Alaunerde,
5 Flußſäure,
eine Spur Eiſenoxid,

99.

des Braſilianiſchen Topaſes:

44,50 Kieſelerde,
47,50 Alaunerde,
7,00 Flußſäure,
0,50 Eiſenoxid,

99,50.

Vauquelin fand in 100 Theilen des Sächsischen Topases:

49 Alaunerde,
29 Kieselerde,
20 Flußsäure,
0 Eisen,
98.

des Sibirischen Topases:

48 Alaunerde,
30 Kieselerde,
18 Flußsäure,
2 Eisen,
98.

des Brasilianischen Topases:

47 Alaunerde,
28 Kieselerde,
17 Flußsäure,
4 Eisen,
96.

des weißen Brasilianischen Topases:

50 Alaunerde,
29 Kieselerde,
19 Flußsäure,
0 Eisen,
98.

Lowitz fand in 100 Theilen des Sibirischen Topases:

46,15 Thonerde,
46,15 Kieselerde,
0,69 Wasser,
eine Spur Eisenoxid,
92,99.

wobei also ein Verlust von 7,01 in hundert Theilen war.

zu Geyer, Ehrenfriedersdorf, Altenberg, Schla
walde ꝛc. Werner*) fand zu Ehrenfriedersdor
verſchiedenen Zinngängen graue und grünlichn
Topaſe brechen, die aber faſt ſämmtlich nur
durchſichtig und durchſcheinend ſeyn ſollen; auc
dem Altenberger Stockwerke fand er weiße To
und bemerkte dabei, daß ſolche immer mit S
mark und Speckſtein brechen. Die Neſter
Klüfte, in welchen ſich die Topaſe finden, en
ten eine Menge kleiner, größtentheils aufred
hender Bergkryſtalle, und zwiſchen und auf d
liegen die Topaſe mehrentheils flach auf der S
oder ſchräg. Einige liegen zuweilen loſe in den
ſtern; auch finden ſich viele, welche zerbrochen und
trümmert ſind, und größtentheils gehen ihre
quer durch den Kryſtall; auch diejenigen, welch
in der Mutter und zwiſchen den Bergkryſtallen
ken, von denen kaum einige Seiten zu ſehen ſind
ben Riſſe und Spalten. Man vermuthet, daß ſe
daher kommt, weil der Felſen mit Pulver geſp
wird, welches auch die Meinung von mehreren
neralogen iſt. Andere Naturforſcher wollen den S
dazu in Naturereigniſſen: in Gewittern, Erdbeb
ſuchen; indeſſen ſcheint die erſtere Meinung wo
richtigſte zu ſeyn. Zu Eybenſtock in Sachſen
man ihn in loſen Kryſtallen und Geſchieben. —
in mehreren Mineralogiſchen Werken angefü
Mannsfelder Topaſe ſoll man zu den g
Bergkryſtallen zählen können, eben ſo die von
hard in Schleſien angeführten Topaſe, nämli
der Grafſchaft Glatz in den Sähefeldern, in dem
ſtenthume Jauer bei Schreiberhau, bei Striga
Fürſtenthume Schweidnitz ꝛc. Auch zu St. Agn
Herzogthume Cornwallis findet man dergleiche

*) Aus Cronſtedt's Mineralogie, S. 101.

paſe, und zu Aberdeenſhire in Schottland in loſen Kryſtallen. — In Aſien findet man Topaſe vorzüglich bei Mukla in Natolien, und am Ural in Sibirien, hier beſonders zu Murſinks, Miask und Odontſchelon. So erhielt Herr Bindheim*) in Moskow aus Katharinenburg in Sibirien unter dem Namen eines Topaſes einen Kryſtall, der aus einer ungleichen ſechsſeitigen Säule, mit einer dergleichen ſtumpf zugeſpitzten Pyramide beſtand. Die Farbe glich einem dunkelgelben Franzweine, er war klar, rein und durchſichtig, im Bruche glatt und ohne Riſſe, auf den Flächen etwas geſtreift; er ſpiegelte in der Sonne vortrefflich, theils mit einem weißen Scheine, theils mit den Farben des Regenbogens; ſeine ſpecifiſche Schwere verhielt ſich wie 1, 755; ſeine Härte war beträchtlich, ſo daß er ins Glas ſchnitt, und am Stahle Funken gab. Wurde er entweder durch warmes Waſſer oder durch Kohlen erwärmt, ſo zog er verſchiedene leichte Körper, beſonders Aſche, an, und ſtieß ſie wieder ab. Dieſe Eigenſchaft nahm er auch durch das Reiben auf Haaren an, und in dieſem Zuſtande zog er ſogar feine Eiſenfeilſpäne an. In einem nicht zu heftigen Feuersgrade war er feuerbeſtändig, und vor dem Löthrohre litt er für ſich keine Veränderung, desgleichen ward er vom Borax nicht aufgenommen, eben ſo wenig vom ſchmelzbaren Harnſalze. Das Weinſteinſalz löſete ihn aber in einem ſilbernen Löffel ohne Aufſchäumen zu einer undurchſichtigen opalartigen Maſſe auf. — Es wurden von dieſem Topaſe 100 Theile in einem Glasmörſer zum feinſten Pulver zerrieben, und dazu 600 Theile Salpeterſäure gethan, und das Ganze zwölf Stunden lang in gelinder Wärme digerirt, wodurch die Flüſſigkeit eine helle goldgelbe Farbe er-

*) Schriften der Berl. Geſellſchaft naturforſch. Freunde. Bd. 8. St. 4.

hielt, welche filtrirt und die Erde mit Waſſer ausg
ſüßt wurde. Es waren nicht mehr als anderth
Theile davon aufgelöſet, die ſich als dephlogiſticirt
Eiſen erwieſen. Um nun den Rückſtand, nämlich
ausgezogene Erde, ſowohl auf Flußſpathſäure, a
auch zugleich auf Alaun zu verſuchen, wurde ſie in
ner Glasretorte mit rektificirter Schwefelſäure üb
goſſen, und dieſe in eine mit etwas Waſſer angefül
Vorlage bis zur Trockne übergetrieben. Der Rü
ſtand wurde ausgelaugt, filtrirt und zur Kriſtalliſati
geſchickt gemacht; es waren nur zwei Theile aufgel
ſet, welches Kalkerde war. Weil man nun vermuth
konnte, daß der Rückſtand reine Kieſelerde ſei, ſo wur
er mit vier Theilen Weinſteinſalz in einem eiſern
Gefäße geſchmolzen, und die Maſſe hierauf mit wa
mem Waſſer aufgelöſet und filtrirt. Dieſe mit viel
Waſſer verdünnte Kieſelfeuchtigkeit wurde nun
ſchwacher Schwefelſäure überſättiget, wobei Alles h
blieb, und ſich nichts ausſchied. Durch allmählig
Verdunſten wurde bloß ſchwefelgeſäuerter Weinſt
erhalten. In dieſem mit Waſſer ausgewaſchen
Salze blieben kleine durchſichtige Quarzkryſtalle
rück. Eine Erfahrung, welche von Klaproth zue
gemacht worden, und welche zugleich beweiſet, d
unter ſolchen Umſtänden die Auflösbarkeit und Kr
ſtalliſation der Kieſelerde möglich iſt. Dieſer Kryſt
gehört alſo zu den unächten Topaſen, es war bloß
gefärbter Quarz. — In den Bereſofskiſchen Goldgr
ben in Sibirien finden ſich nach Pallas*) in d
Goldgängen ſowohl einzelne, als in Druſen zuſa
mengewachſene Topaſe, welche, wie die Sächſiſch
abgeſtumpfte Pyramiden haben. Sie ſind von v
ſchiedener Farbe, Güte, und auch mitunter von v

*) Reiſen durch verſchiedene Provinzen des Ruſſiſchen R
ches, Th. 2, S. 109.

ſchiedener Größe. Auch ſollen ſich daſelbſt die Gänge, wo Topaſe ſind, veredeln. — Auch die ſogenannten Ceyloniſchen Kieſel oder Kaiſteine, die zu gewiſſen Zeiten aus Ceylon in rundlichen Geſchieben von der Größe einer Muskatennuß und darüber nach Europa kommen, ſind ebenfalls Topaſe; man giebt ſie auch für rohe Diamanten aus. — Die Braſilianiſchen Topaſe, welche in Braſilien auch häufig als abgerundete kleine Rollſteine im Schuttlande und im Sande der Bäche und Flüſſe vorkommen, und nach Europa gebracht werden, haben eine vierſeitige, rhomboidaliſche, gercifte Säule, welche ſich an beiden Enden an eine vierſeitige Pyramide ſchließt, deren Flächen glatte Dreiecke ſind. Man gewahrt die Pyramiden an vielen dieſer Kryſtalle ſehr ungleich, auch drei-, vier- und fünfſeitig. Man hat ſie auch rundlich oder walzenartig, wie ſchon bemerkt worden. Bisweilen fallen die Säulen in eine mehr oder weniger flache Geſtalt. Bei allen dieſen Topaſen gewahrt man eine blättrige Fügung, vornämlich an den großen Stücken. Es iſt etwas Seltenes, daß man einen ganz vollkommen vollſtändigen, an beiden Enden zugeſpitzten oder mit Pyramiden verſehenen Topaskryſtall erhält. Unter einigen Tauſenden findet man kaum einen, deſſen Pyramide nicht ſchadhaft wäre. Auch hier müſſen die mehrſten eine große Gewalt erlitten haben, weil ſie in die Quere abgebrochen ſind. Sie werden vielleicht auch, wie die Sächſiſchen Topaſe, durch Sprengung mit Pulver gewonnen, woher dieſe Unvollkommenheiten entſtehen. Bei einigen ſind die Flächen der Pyramiden nicht glatt, ſondern haben beſondere ſchräge gekerbte oder ſchuppige Furchen, an der Zahl zwei, drei bis vier über einander. Auf einigen Säulen ſieht man auf den ſcharfen Kanten derſelben, durch die Brechung der Lichtſtrahlen, eine ſchöne blaue und violette Farbe. Die ganz reinen und zugleich gro-

ßen Topaskryſtalle ſind nur ſehr ſelten. Auf i
Oberfläche ſind ſie oft, wie der Bergkryſtall, mi
nem grünlichen, grauen und ſchwärzlichen Glim
überzogen. Man findet ſie von beträchtlicher Gr
Brückmann hatte in ſeiner Sammlung eine and
halb Zoll lange Säule, an welcher die Pyram
fehlten, und die eine Unze wog. Eine zweite Art
Braſilianiſchen Topaſe hat eine gleiche Kryſtallfo
ſie fallen aber bald mehr, bald weniger in das G
grüne. Wenn dieſe Kryſtalle rein ſind, ſo übertr
ſie an Feuer und Schönheit, ſo wie auch an H
den ſchönſten Chryſolith, ſo daß jene von dieſen d
das bloße Anſehen leicht unterſchieden werden kön
Sowohl die gelblichen, als auch die grünlichen,
den als Kieſel in Braſilien gefunden. Man fi
dieſe Topaſe beſonders zu Villa rica, und die i
ſen Kryſtallen und Geſchieben im Fluſſe Ita-Inq
großer Menge, auch am Berge Oiro-Branco.
findet auch Braſilianiſche Topasſäulen mit fünf
gen Pyramiden, jedoch ſelten. Nach Gerha
Verſuchen mit Braſilianiſchen Topaſen ſchmol
Stein von 3 Karat 7½ Gran (eigentlich 4 K
3½ Gran) nicht im Thontiegel, allein ſeine Durc
tigkeit und 9½ Gran ſeines Gewichtes gingen v
ren, auch wurde er weiß. Im Kreidetiegel ſch
ein Stein von 3 Karat 6½ Gran oder 4 Kara
Gran nicht, verlor aber ſeine Durchſichtigkeit,
9¼ Gran ſeines Gewichts, und bekam eine g
Farbe. Im Kohlentiegel ſchmolz ein Stein von
rath und ¼ Gran nicht, und blieb durchſichtig,
Farbe und Gewicht blieben unverändert. Der du
gelbe Braſilianiſche Topas brennt ſich im Feuer
doch ſoll er noch gelbrothe Stellen behalten, w
unter einem gewiſſen Winkel gegen das Licht g
ten, zum Vorſchein kommen. Ein ſolcher Stei
daher, wenn er geſchliffen worden, etwas Opali

des, dann und wann viel Feuer, und ein angenehmes Aussehen. Wegen der schönen Rubinfarbe, die sie im Glühen annehmen, werden sie von Juwelieren oft für Rubine gefaßt und verkauft, wie auch schon oben, S. 67, angeführt worden. Je dunkler die gelbe Farbe war, selbst wenn sie etwas Unansehnliches hatte, um so schöner ward die Rubinfarbe, weil sich diese Schmutzfarbe schön roth brennt. — Die wasserhellen Topase werden oft für Diamanten ausgegeben, und die grünen führen im Handel den Namen Aquamarin, der sonst dem Beryll gegeben wird. — Man theilt sowohl bei den Juwelieren und Edelsteinschneidern, als auch im Handel, die Topase in Orientalische und Occidentalische. Zu den Erstern rechnet man auch die Brasilianischen Topase. Hier sieht man auf eine schöne hochcitronengelbe Farbe, wobei diejenigen Steine, welche wie Atlas spielen, oder ein atlasartiges Ansehen haben, denjenigen vorgezogen werden, welche ein zimmetartiges Ansehen haben. Die Occidentalischen Topase, wozu die Europäischen gehören, sollen weicher, als die Ostindischen seyn, doch sind die Krystalle größer, als diejenigen der Orientalischen, und wenn sie polirt werden, so zeigt sich immer etwas Fettiges. — Da man nun auch Diamanten von gelblicher Farbe hat, die den Topasen gleichen, so kommt es oft vor, daß solche Topase für Diamanten ausgegeben werden, und auch, wenn sie gefaßt sind, dafür gehen. Sie werden zu Ringen, Busennadeln, Broches, Armbändern und anderem Herren- und Damenschmucke benutzt; besonders zu den Erstern. — Man findet auch, wie schon vorher bemerkt worden, gebleichte Topase, welche beinahe eben so viel Feuer besitzen, wie die Diamanten, und es gehört dazu ein geübter Kenner, um sie zu unterscheiden, um so mehr, da sie nicht viel weicher, als die Diamanten sind; indessen ist gerade diese Eigenschaft, nämlich daß

ſie weicher ſind, das Einzige, wodurch man ſie den Diamanten unterſcheidet. S. auch unter Ste Th. 171, Th. 377. — Der Topas beſitzt eine au ordentliche Polirfähigkeit und Härte, und dabe nen ſchönen innern Glanz, und wird deshalb ſehr ſchätzt. Ein Orientaliſcher, auch ein Occidentali oder Sächſiſcher Stein von 2 Skrupeln am Gew gilt gegen 50 Rthlr. Cour., auch darüber, wen ſehr ſchön iſt. Was die Bearbeitung dieſer St anbetrifft, um ſie für den Handel und den Gebr fähig zu machen (ſ. unter Edelſtein, Th. 10), heißt, verkaufbar und tragbar, ſo werden ſie, wi Diamanten, mit Schmirgel auf der Blechſcheibe, wenn ſie ſehr hart ſind, mit Diamantenbord meiſ zu Brillanten geſchliffen, und erhalten die Politur Einigen auf einer zinnernen, von Andern auf e kupfernen Scheibe mit Tripel.

Der Pyrophyſalith oder gemeine Topas, man ihn auch nennt, wurde von Hauy für eine rietät des Topaſes angeſehen, und iſt auch von neueren Mineralogen dafür angenommen wor Dieſes Foſſil hat eine weiße Farbe, die ſich bisw etwas ins Hellgrünliche zieht, hier und da mit bl chen Flecken, die aber bloß außerhalb ſich befi und von angeflogenem Flußſpathe herrühren; findet man ihn gelblichweiß und ſtrohgelb. Man det ihn derb, in länglichen Nieren von meiſtent unbeſtimmter Form, die bisweilen rhomboidalen men gleichen, deren Seitenwinkel ſich aber nich Genauigkeit beſtimmen laſſen, aber ungefähr 6 118 Grad betragen. Er kommt ſo eingewachſe Granit vor. Der Bruch iſt uneben, blättrig und glänzend in einer einzigen Richtung, die eine Nei von 90 bis 100 Graden gegen die Axe des Pr macht. Außerdem findet man zwei andere we deutliche Durchgänge, faſt parallel mit den Si

flächen des Prisma. Der Querbruch ist wenig oder gar nicht glänzend, und die Bruchstücke sind von unbestimmter Gestalt und scharfkantig. Die Kanten sind durchscheinend, so auch der ganze Stein, jedoch nicht in dem Grade, als die Kanten, dabei ist er mäßig hart, ritzt leicht Glas, und giebt mit dem Stahle Funken, wird aber vom Quarze geritzt. Sein specifisches Gewicht beträgt nach Klaproth 3, 451. Das Pulver von ganz reinem, vom Flußspathe freiem Pyrophysalith (der sich übrigens schwer pulvern läßt) in einen über der Lampe erhitzten Löffel geschüttet, giebt im Dunkeln ein schwaches, grünliches Licht, das schnell verschwindet. Vor dem Löthrohre ist dieses Fossil für sich fast unschmelzbar, wird aber in starker Hitze weiß, matt, und die Oberfläche bedeckt sich mit einer Menge kleiner Glasblasen, die schnell hintereinander hervorbrechen, aber bei lang fortgesetzter Hitze, wenn die äußersten Kanten des Steins in Verglasung übergehen, verschwinden. Dieses Verhalten, welches an andern Steinarten noch nicht bemerkt worden ist, hat zu seiner Benennung: Pyrophysalith, Veranlassung gegeben, nämlich von πυρ, Feuer, und φυσαλις, Blase. Mit Boraxglas schmilzt dieses Fossil leicht zu einer klaren farbenlosen Perle; das Natrum greift es mit schwachem Aufbrausen an, dabei schmilzt es aber nicht zu Glas, sondern giebt eine löcherige Masse. Im Thontiegel in kleinen Stücken eine halbe Stunde lang geglühet, wird es ganz weiß, von außen matt, mit Beibehaltung einer geringen Durchsichtigkeit, wobei es 0, 125 am Gewichte verliert. Setzt man dieses Glühen im Kohlentiegel eine Stunde fort, so wird es von außen matt, inwendig weiß mit einem etwas glänzenden Bruche, wobei es 0, 168 am Gewichte verliert. Setzt man es ferner noch einer halbstündigen heftigen Schmelzhitze im Kohlentiegel aus, so wird es innerhalb weiß und matt, und äußerlich gewahrt man ei-

nige kleine verglaſete Flecken, als Zeichen angef
ner Schmelzung, wobei der Gewichtsverluſt (
beträgt. Der Aſſeſſor Gahn fand dieſes Foſſ
Finbo, eine Viertelmeile öſtlich von Fahlun, an
Wege von Sandborn, wo es in einem grobkör
Granit vorkommt. Von dem Muttergeſteine iſt es
eine Umhüllung von Glimmer und einen gelblu
nen talkartigen Stoff abgeſondert; dann kom
vor bei Penig in Sachſen. In 100 Theilen
Foſſils fanden Hiſinger und Berzelius:

| | |
|---|---|
| 53, 25 | Alaunerde, |
| 32, 88 | Kieſelerde, |
| 0, 88 | Kalkerde, |
| 0, 88 | Eiſenoxid, |
| 12, 11 | Flußſäure, |
| 100, 00. | |

Der Pyknit oder ſtängliche Topas, E
genſtein, der ſich in langen Säulen, ſelten e
ſondern faſt immer ſtänglicht zuſammengehäu
det, iſt nicht ſo hart, als die vorhergehenden
ſtrohgelb, gelblich- oder röthlichweiß, auch pe
oder gräulichweiß von Farbe, durchſcheinend u
Länge nach geſtreift. Man findet dieſen Stei
man ſonſt zum Schörl oder Beryll zählte, bei
berg in Sachſen und Schlackenwalde in Böhm
Quarz und Glimmer in den Zinnbergwerken;
ter Stein, Th. 171, S. 377 u. f., wo di
pasart näher beſchrieben worden. — Ueber de
pas ſehe man nun nach:

U. F. B. Brückmann's Abhandlung von (
nen. 2te vermehrte und verbeſſerte Aufl.
ſchweig, 1773. S. 115 u. f. — Deſſen
melte und eigene Beiträge zu ſeiner Abh

von Edelsteinen. Das., 1778. S. 67 u. f. — Dessen zweite Fortsetzung. Das., 1783. S. 66 u. f.
J. S. Schrötter's vollständige Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen. Th. 1. Altenburg, 1774. S. 109 u. f.
J. G. Kern's Abhandlung vom Schneckensteine oder dem Sächsischen Topasfelsen. Zum ersten Male herausgegeben und mit Anmerkungen vermehrt von Ignat. Edlen von Born. Prag, 1776. 4.
Schneckenstein oder der große Topasfelsen im Erzgebirge. Wittenb. Wochenbl. 1792, S. 372; 1793, S. 81, und 338 u. f.
v. Bose, über Sibirische Topase: Schriften der Berliner naturforschenden Gesellschaft, IX., S. 92.
Klaproth's Beiträge, Bd 4, S. 166 u. f.
Annales du Museum, T. VI., p. 21—25.
Journal für Chemie und Physik, Bd. 3, S 124 u. f.
Scherer's Journal der Chemie, Heft XII, S 47.
Henkels kleine mineralogische Schriften, S. 554.
Mineralogische Belustigungen I, S. 153
Vogels praktisches Mineralsystem, S. 163.
Dr. K. F. Naumann's Lehrbuch der Mineralogie. Berlin, 1828. S. 415 u. f.
M. Ch. F. Hochstetter's populäre Mineralogie oder die Fossilien- und Gebirgskunde für alle Stände ꝛc. Reutlingen, 1836. S. 96 u. f.

Topas (After-), s. Topas (Rauch-).
– (Böhmischer), ein Bergkrystall von gelber Farbe, welcher auch Citrin genannt wird. Man verarbeitet ihn zum falschen Diamantschmucke, zu Siegelsteinen, Gemmen ꝛc., und schneidet Figuren erhaben und vertieft ein.
– (Brasilianischer), s. oben, S. 66, 70, 71, 77 u. f.
– (brauner), s. Topas (Rauch-).
– (Ceylonischer), s. oben, S. 77.
– (edler), s. daselbst, S. 66.
– (gemeiner), Pyrophysalith, s. das., S. 80.
– (Occidentalischer), Occidentalische Topase,

Topaſe, welche in Europa gefunden werden, n
Sächſiſchen ꝛc., ſ. oben, unter Topas.

**Topas** (Orientaliſcher), Orientaliſche To
Topaſe, welche im Oriente vorkommen, wie d
paſe in Oſtindien, beſonders auf Ceylon, in
rien ꝛc.; ſ. daſelbſt.

— (prismatiſcher), eine Benennung des edle
paſes, wegen ſeines immer prismatiſchen H
wobei immer die vertikalen, ſeltener die horizo
Prismen vorherrſchend ſind.

— (Rauch-), brauner Topas, Aftertop
Th. 121, S. 94 u. f.

— (rubinrother), ſ. oben, S. 67, 79.

— (Sächſiſcher), ſ. daſelbſt, S. 66 u. f.

— (Schleſiſcher), ſ. daſ., S. 74.

— (Schneckenſteiner), der Sächſiſche T
ſ. daſ., S. 67 u. f. Dieſer Topas wird v
Steinſchleifern auch Zapfentopas genannt.

— (Sibiriſcher), ſ. daſ., S. 71, 75 u. f.

— (ſtängliger), Pyknit, ſ. daſ., S. 66, 82

— (waſſerheller), ſ. daſ., S. 79.

— (Zapfen-), ſ. Topas (Schneckenſteine

**Topasfels**, ein Fels, der aus Topas, Quarz un
malin in körnig-ſchiefrigem Gemenge beſte
Quarz herrſcht vor, und iſt, wie die Topaſe, m
ſtalliſirt oder kryſtalliniſch-körnig; der Turm
ſcheint in dünnen Nadeln und eingeſprengt; ſo
hält das Geſtein hin und wieder Glimmer un
mark eingemengt. Dieſe Felsart iſt bis jetzt
einem Orte aufgefunden worden, nämlich b
bach im Voigtlande, wo ſie auf Gneiß und G
ſchiefer ruhend, einen frei ſtehenden 80 Fu
Felſen bildet, welcher der Schneckenſtein
wird, und etwa 500 Fuß im Umfange hat. D
iſt durch Spalten und Riſſe ſehr zertheilt, und
ſieht man größere und kleinere Drüſenräume,

Topas und Quarzkryſtallen bedeckt ſind. Da die Topaſe den Orientaliſchen faſt gleich ſtehen, ſo iſt der Fels, als ein ſehr werthvolles Produkt der Natur, ſeit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts, wo er entdeckt wurde (ſ. oben, S. 72), ein Regale von der Krone Sachſens oder dem Königreiche. Der Fels ſelbſt hat durch die Arbeit zur Gewinnung der Edelſteine ſchon viel von ſeiner urſprünglichen Geſtalt eingebüßt. Nach der Sage ſoll Jemand, der landesflüchtig werden mußte, weil er ſeine Obrigkeit im Trunke geläſtert hatte, den Reichthum dieſes Felſens entdeckt, und dadurch Begnadigung erhalten haben.

**Topasfluß**, ein durch die Kunſt von Glasmaterie nachgemachter Topasſtein; ein gelbgefärbtes Glas, welches dem Topaſe gleich kommt. S. den Art. Glas, Th. 18.

**Topashandel**, der Handel mit Topasſteinen von allen Arten. Er wird nicht beſonders betrieben, ſondern kommt unter dem Handel mit Edelſteinen, dem Juwelenhandel, vor; ſ. unter Juwel, Th. 31, S. 955 u. f.

**Topasius**, ſ. Topas.

**Topaskryſtall**, Pseudotopasius; Iris cerae similis, Plin. Iris subcitrina; Iris altera, Agric. Laet.; bei dem Italiener Citrino; Bergkryſtallarten, welche eine gelbliche Farbe haben, und ſich dem ächten Topaſe ſehr nähern, wozu die Böhmiſchen Topaſe und der Rauchtopas gehören. Man findet ſie in ziemlich großen Stücken, die oft für ächte Topaſe verkauft werden. Fundörter ſind: Sachſen, Böhmen, Schleſien, Italien, die Schweiz ꝛc. Der Rauchtopas, welcher in braunen Kryſtallen vorkommt, iſt auch zuweilen ſchwarzbraun.

**Topazius**, ſ. Topas.

**Topazolith**, Topazolithes, Fr. Topazolithe; ſ. unter Stein, Th. 171, S. 390. Dieſe zu den Edelhart-

steinen oder Silicaten gezählte Steinart setzen e
neuere Mineralogen, wie Neumann, zu den
naten, und nennen ihn, wegen seiner gelben
steinartigen Farbe: gelben Granat, auch Sy
nit. Bonvoisin betrachtet ihn aber als ein ei
Fossil, und hat ihm den Namen Topazolith
der gelben Farbe des Topases gegeben. Man
ihn, nach der Beschreibung Bonvoisins, wei
zuweilen weiß, und nur wenig strohgelb gefärb
nige Exemplare fallen ins Grünliche, ja Manch
vollkommen smaragdgrün. Er ist in Dodekaëder
Rautenflächen, wie der Granat, krystallisirt. Di
stalle sind gewöhnlich kleine Drusen zusamme
häuft; es lassen sich an ihnen meistentheils nur
Flächen sehr deutlich wahrnehmen, welche seh
und glänzend sind. Die größten Krystalle sin
der Größe einer Kicherbse, die kleinsten von d
nes Stecknadelknopfes, und noch kleiner. Der
ist uneben und splitterig, die Bruchstücke scharf
der Strich weißlich. Die Krystalle sind so har
sie am Stahle Feuer, oder vielmehr Funken
sie lassen sich mit Quarz und der Feile schwer
und ritzen selbst das Glas; sie sind nicht son
schwer zersprengbar. Durch zweistündiges Ro
hen in einem silbernen Tiegel erlitten sie kein
wichtsverminderung; auch wurde ihr Glanz u
Durchsichtigkeit nicht verändert; nur wurde die
dunkler honiggelb, sich etwas ins Grüne ziehend
Bestandtheile dieses Fossils sind nach Bonvoi

37 Kieselerd,
29 Kalkerde,
2 Alaunerde,
4 Beryllerde,
25 Eisen,
2 Manganes.

99.

Der Fundort dieses Fossils ist der sogenannte schwarze Felsen auf der Gebirgebene Mussa in Piemont. Er soll hier in Gängen im Serpentin mit Diopsid krystallisiren. Man will auch den Hessonit hierher rechnen; s. unter Stein, Th. 171, S. 390. Im Art. Granat, Th. 19, ist dieses Fossils nicht erwähnt worden. — Journ. de Phys. Tom LXII. p. 426; übersetzt im Journal für Chemie und Physik, Bd. 3, S. 502.

**Topf**, Olla, Fr. Pot, Engl. Pot, in sprachlicher Beziehung, ein hohler, besonders halbkugelicher cylindrischer Raum, sowohl einen andern Raum damit zu bedecken, als auch etwas darin aufzubewahren oder aufzubehalten. — 1. Im ausgedehntesten oder weitesten Verstande, wo es nur in einigen einzelnen Fällen gangbar ist. So heißt in Franken und andern Gegenden Oberdeutschlands ein Hohlkreisel Topf oder Dopf, Engl. Top, Fr. Toupie, welches nach der Meinung von Frisch von Turbo abstammen soll, welches aber Adelung bezweifelt, und es von dem Niederdeutschen Dop herleitet, welches nicht nur oft einen Deckel bedeutet, sondern auch in vielen Fällen gebraucht wird, wo man im Hochdeutschen das Wort Schale gebraucht. Der Pfeifendopf, der Deckel auf einer Tabakspfeife; der Dop, der Deckel auf einer Theebüchse. Auch im Hochdeutschen wird daher das oberste Ende der Hauptröhre an den Bassons oder Baßpfeifen der Topf genannt, ohne Zweifel, weil es einen ähnlichen Dop oder Deckel hat. Die Eyerschale heißt im Niedersächsischen Eydop, und auch wohl in einigen Oberdeutschen Gegenden der Eyertopf. Eckerndop ist in der erstern Mundart die halbkugeliche Schale, worin die Eichel steckt. — In einigen Gegenden heißt die Spülgelte Waschtopf. In Schwaben heißt die Dülle oder Tülle in dem Leuchter der Topf oder Dopf. Der Thee-

topf, eine kleine Theekanne, den Thee darin zi
zu laſſen, kann auch hierher gerechnet werden, n
es nicht glaublicher erſcheint, daß man ſich dazu
mals eines kleinen Topfes bedient habe. — 2.
engerer Bedeutung führt ein cylindriſches irdenes
metallenes Gefäß im Hochdeutſchen am gewöhr
ſten den Namen eines Topfes, und da hat man K
töpfe, Kaffeetöpfe, Blumentöpfe, Na
töpfe, Salztöpfe, Milchtöpfe, Buttertö
Einmachetöpfe, Kohlentöpfe, Laugentö
Aſchtöpfe, Ziehtöpfe ꝛc.; eiſerne, kupfe
zinnerne, thönerne oder irdene Töpfe, St
töpfe ꝛc. Die eiſernen Töpfe werden auch Gra
genannt. Den Namen Topf ſchlechthin führen ei
lich die irdenen Kochtöpfe aller Art, überhaup
thönernen Gefäße, welche die Geſtalt der Töpfe h
und ſowohl zum Kochen, als etwas darin auf
wahren dienen. Den Topf an das Feuer
zum Feuer ſetzen, da es auch wohl figürlich
dem, was darin befindlich iſt, gebraucht wird.
Topf ſiedet, läuft über ꝛc. — In einigen
genden iſt es auch ein beſtimmtes Maaß, ſowohl
ſiger, als trockner Dinge, in welchem Falle es
dem Muſter ſo vieler ähnlichen Wörter in der V
zahl unverändert bleibt. So hält in Schleſien
Eymer 20 Topf, ein Topf 4 Quart. Im mi
Latein iſt Olla und im Niederſächſiſchen Pott g
falls ein Maaß. In einigen Oberdeutſchen Mu
ten Duppen, Tupp, Dupfe. Nach Wac
Friſch und Ihre ſoll es durch Verſetzung der
ſtaben aus dem Niederſächſiſchen Pot oder dieſe
jenem entſtanden ſeyn; allein Adelung iſt nic
Meinung, weil dergleichen Verſetzungen in
Sprachen ſehr ſelten ſind. Es ſoll vielmehr z
ſerm tief gehören, von welchem es ein Inten
zu ſeyn ſcheint. Im Niederſächſiſchen iſt in der

ten engeren Bedeutung dafür Pott üblich; dagegen wird in einigen Oberdeutschen Gegenden ein Topf Aul genannt, welches zu dem Lateinischen Olla gehört. Der Töpfen für Topf, Hiob 41, 22, ist eine veraltete Oberdeutsche, besonders Fränkische Form. Bei dem Pictorius ist die Dupfe eine Pfanne ohne Stiel. — Der Topf, ein Bündel, s. unter Topp. — Das Verfertigen oder Drehen der irdenen Töpfe geschieht beim Töpfer auf folgende Weise. Wenn der Thon gehörig geschlämmt und mit Sand vermengt worden, wird daraus mit Wasser ein Thonkloß gebildet, und dieser Kloß in den Mittelpunkt der obern Scheibe (s. unter Töpfer und Töpferkunst) angeklebt. Dann setzt man mit dem Fuße die Scheibe in Bewegung. Der Töpfer hält nun beim Drehen die beiden Hände gegen die Seite des Thonkloßes, wodurch vermittelst des Umlaufes der Scheibe der Thon in einen Cylinder verwandelt wird. In diesen Cylinder drückt er mit beiden Daumen ein Loch ein, in welches er etwas Wasser gießt, damit der Thon nicht an den Fingern anklebe. Dieserhalb, und damit der Thon nicht zu spröde werde, müssen die Finger des Töpfers bei der Arbeit immer naß seyn. Er zieht nun mit beiden Daumen innerhalb der gemachten Vertiefung, und mit den übrigen Fingern außerhalb des Thoncylinders den Thon in die Höhe, und rundet das Ausgezogene zugleich mit den Fingern, indem die Scheibe beständig umläuft. Er ist hierbei zugleich darauf bedacht, den stärkeren Rand oberhalb zu bilden, und dem ausgezogenen Thone einige Ausbauchung zu geben. Er steckt auch wohl dann und wann die linke Hand in den Topf, und hilft außerhalb mit der rechten nach, um den Thon erforderlich auszustrecken, und die Seitenwand des Topfes gehörig zu erhöhen. Sobald nun der Topf die erforderliche Höhe hat, so baucht er ihn noch etwas

durch den Druck der Hand aus, nimmt hierauf
Schiene, hält eine von ihren langen Seiten unten
den Boden, an die äußerſte Seite des Topfes,
zwar mit der linken Hand, und mit der rechten
er in dem Innern des Topfes nach. Er fährt
mit der Schiene ganz langſam von dem Boden
auf zu dem obern Rande des Topfes, und indem
Topf beſtändig umläuft, wird er von der Schiene
glättet. Einige Töpfer drücken zugleich mit der Ba
ſchiene in dem Innern, und mit der Schiene au
halb an die Wand des Topfes, und glätten ihn
dnrch. Geübte Arbeiter wiſſen aber den Topf in
Innern bloß mit der Hand auszubauchen und zu g
ten. Zuletzt wird der obere Rand des Topfes
geſtrichen, und der verfertigte Topf mit dem T
drahte von der Scheibe abgeſchnitten. Jetzt wird
Topf matt getrocknet, und dann der aus freier H
ausgebildete Henkel angeklebt, hernach glaſirt und
brannt. — Man kann die irdenen Töpfe, in wel
gekocht wird, oder die in der Küche zum Kochen
nen, durch einen Ueberzug ſtärker machen, wenn
ſolche mit einer Lehmmaſſe mit einem Pinſel ei
Male überſtreicht, dieſen Anſtrich dann trocknen
und ihn zuletzt mit gekochtem Leinöl (Leinölfir
überſtreicht, weil dieſer Anſtrich im Feuer eine Fe
keit gleich einem eiſernen Harniſche erhält. Auch
irdenen Töpfe aus Lehm oder Thon ſind gut,
ſie aus einer haltbaren Materie gemacht wor
allein dieſe iſt oft ſchlecht, und der Topf ſo dünn
gearbeitet, daß er bei der geringſten harten Berüh
ſpringt oder einen Riß erhält. S. auch den
Töpfer. — Die eiſernen Töpfe werden gegc
welches auf folgende Weiſe geſchieht. Man bilde
erſt die Form zu dem Guſſe dieſer Töpfe, welche
drei Theilen beſteht, dem Kerne, um welchen ſich
Metall beim Guſſe herumbegiebt, dem Raume

der Dicke, so das Metall einnimmt, und der Einfassung, dem Hute oder Mantel, der das Metall in solcher Ausdehnung erhalten soll. Der Kern und Hut werden aus guter fetter Erde oder gutem Lehme gemacht, welcher sich gut verbindet und hart wird, und das Theil zur Dicke, wird aus einer nicht so klebrigen Erde gemacht, wozu Sand hinzugemischt worden, damit es sich leichter absondere. Man giebt allen diesen Theilen durch die Schablonen oder Formenbretter die genaueste Richtung. Wenn nun die drei Theile einer Topfform geformt und zusammengesetzt werden sollen, so werden die Henkel mit ihren Formen an die Topfform angesetzt, und die Form der Henkel wird durch einen Ueberzug mit Thon an den Hut befestiget; dann läßt man es trocken werden. Nachdem Alles trocken geworden, so schlägt ein Arbeiter mit einem hölzernen Hammer auf das Ende des Baumes, und zieht solchen mit dem umwickelten Strohwische, worauf der Kern geformt worden, heraus. Man setzt nun die Form auf ein Brett und läßt sie völlig trocknen. Nach dem Trocknen, wenn gegossen werden soll, stellt ein Arbeiter die Form auf seinen Werktisch, und spaltet mit einem Messer den Hut oder Mantel nach einer geraden Linie von einander; dann sondern sich die beiden Hälften von der Dicke sehr leicht ab, weil ein Ueberzug von Kreide solches beim Formen erleichtert. Dann nimmt man auch das zweite Theil oder die Dicke vom Kerne ab, welches wegen des Kreideüberzuges sehr leicht geschehen kann. Nun setzt man die schon vorher zubereiteten Füße mit der Form zusammen, und macht sie mit Thon fest; auch stopft man das Loch in dem Kerne zu, welches die Formstange gemacht hat. Wenn die Füße angesetzt sind, so bringt man die zwei Theile des Hutes wieder zusammen, die man auf gleiche Weise von dem Kerne durch Darzwischensetzung einiger bleyernen Kugeln entfernt hält,

die den Zwiſchenraum oder die Dicke bilden, welche d
Guß des Eiſens aufnehmen ſoll. Die Spalte, d
das Meſſer gemacht hat, wird mit Thon verſchmie
damit die Stücke zuſammenhalten. Man ſetzt nun d
Eingüſſe auf die Form, klebt ſie feſt, und läßt Al
trocken werden; dann werden ſie in den Sand gegr
ben, ſo, daß die Eingriffe über dem Sande hervor
gen. Nachdem auf dieſe Weiſe die Formen zum Gu
vorbereitet ſind, ſo werden die großen Schöpfkell
die gewöhnlich einen eiſernen Stiel haben, mit Le
überzogen, damit ſich das Gußeiſen nicht daran hän
und läßt ſie dann glühend werden. Die Schöpfk
wird mit einem aus zwei Theilen beſtehenden aus
höhlten Holze umgeben, welches mit einem eiſern
Ringe zuſammengehalten wird. Dann ſchöpft
Gießer mit dieſer Kelle Gußeiſen aus dem Of
wobei die Schöpfkelle, die mit der rechten Hand
halten und mit dem linken Arme unterſtützt wird, d
Eingüſſe in die Form, umgekehrt darein gego
wird. Da nun der Guß mit einem Male geſche
muß, ſo gießen die andern Arbeiter, wenn der T
von einer beträchtlichen Größe iſt, aus andern Sch
kellen immer Gußeiſen in diejenige Kelle, woraus
goſſen wird, damit es in ſtetem Zufluſſe bleibe.
iſt nöthig, daß der Gießer ſein Gußeiſen beſtä
heiß und fließend erhalte, ohne welches der Guß n
gelhaft gerathen würde. Nachdem die gegoſſ
Töpfe erkaltet ſind, ſo werden die Eingüſſe und an
Stücke der Form zerſchlagen, die Töpfe herausgen
men, und mit verſtählten und ſcharfen Hämmern,
Feilen ꝛc. vollkommen fertig gemacht. Man v
dergleichen Töpfe von 2 bis 50 Pfund ſchwer,
auch noch ſchwerer. Das Gewicht iſt gemeiniglich
dem Topfe angemerkt, und nach ihrem Gewichte
den ſie zwei-, drei-, vier-, zehn- ꝛc. pfündige T
genannt. Auf gleiche Weiſe werden auch kup

und andere Metalltöpfe gemacht. Zu den eisernen Töpfen nimmt man auch altes Eisen, welches zum Gusse gesammelt und in den Gießofen geworfen wird. — Wenn eiserne Töpfe durch keine Glasur im Innern vor dem Färben gesichert worden, das heißt, vor dem Abfärben, indem sie den Speisen, welche darin bereitet werden, eine graue oder schwarze Farbe mittheilen, so hat der Vice-Eisenhüttenreiter C. H. Stünkel in Zellerfelde im achten Jahrgange des neuen Hannöverschen Magazins ein Verfahren bekannt gemacht, nach welchem eiserne Töpfe weißkochend gemacht werden können. Man bedient sich bekanntlich sehr verschiedener Mittel beim Auskochen neuer eiserner Töpfe, wenn sie keine emailleartige Glasur erhalten haben, theils um sie von dem incrustirten Gußsande zu reinigen, theils zu bewirken, daß sie weiß kochen sollen. Einige der gangbarsten und besten Mittel sind nach Herrn Stünkel folgende: 1) Der neue eiserne Topf wird mit Pferdemist und Holzasche vermischt, mit Wasser verdünnt, und fünf bis acht Stunden lang ausgekocht. Nach dem Auskochen wird der Topf mit Asche, nicht mit Sand, ausgescheuert, warm gemacht, dann mit Fett, am besten mit Speckschwarte, tüchtig ausgeschmiert, und nun muß fürs Vieh einige Male darin gekocht werden, ehe er zu den Speisen für den Tisch benutzt wird. — 2) An Orten, wo Köhlerey getrieben wird, kann man den neuen Topf, nachdem er vorher etwas ausgescheuert worden, in den Kohlenmeiler setzen, und solchen zehn bis zwanzig Tage bei der ganzen Kohlung des Meilers darin stehen lassen. Wenn man ihn herausnimmt, wird er mit Fett ausgeschmiert, und auch hier zuerst fürs Vieh darin gekocht. — 3) Der neue Topf wird in einigen Haushaltungen recht gut ausgescheuert; dann werden Kaffeebohnen, Cichorien, Möhren oder Eicheln zum Kaffee einige Male darin gebrannt, und der Topf

während dieser Operation recht fest zugedeckt, dam
die Dämpfe darin zusammengedrückt werden; hiera
wird der Topf mit Fett eingeschmiert und gebrauch
Anstatt in dem Topfe Kaffee zu brennen, wird au
— 4) Talg aus dem Nieren- oder Netzfette bis zu
Braunwerden und mit guter Zudeckung darin e
Paarmal hintereinander ausgebraten. — 5) Bele
man den Topf, nachdem er etwas ausgescheuert wo
den, unten und an den Seiten mit Kohlen oder ha
tem trocknen Holze, und feuert so lange, daß er rot
warm oder glühend wird; dann wird süße Milch no
und nach hineingegossen, welche sich dann theils
Dämpfen auflöset, und theils an die Seiten d
Topfes anhängt, hierauf wird der Topf ausgew
schen, etwas ausgescheuert, und mit Fett eingeschmie
— 6) Der etwas ausgescheuerte neue Topf wird v
Einigen mit sauren Brautrebern, Asche und Le
8 bis 10 Stunden lang ausgekocht, darauf mit As
und einem wollenen Lappen ausgescheuert, trocken
wischt, dann mit Fett eingeschmiert. Am Harze,
man bei den Wohnungen die Köhlerey überall no
haben kann, ist Nr. 2. das beste Mittel, die Tö
gegen das Schwarzkochen zu sichern. Von den üb
gen Mitteln hat man für Eisenhütten das Verfah
von Nr. 1 und 6, und darauf dann noch mit Mi
ausgebrannt, am besten gefunden. Man kann a
Nr. 1, 5 und 6 mit einander verbunden bei ein
Topfe anwenden. Das Einschmieren mit Fett bei
len Verfahrungsarten muß geschehen, wenn der T
erst trocken ausgewischt, und nun wieder heiß gem
ist. Nach dem jedesmaligen Gebrauche eines eise
Topfes muß billig derselbe nach dem Auswasc
trocken gewischt, noch einmal auf das Feuer ges
und wenn er warm geworden, mit Speckschwarte
wenig eingeschmiert werden, besonders wenn der T
nicht alle Tage gebraucht wird. Dieses ist bei Töp

von gutem Eisen das sicherste Mittel das Schwarzkochen zu verhindern. — Der Eisenhüttenofficiant kann ziemlich richtig vorher wissen, ob ein abgegossener Topf schwarz oder gut weiß kochen werde, nachdem nämlich das Eisen mehr gahr oder auch besonders rothbrüchiger Natur, oder, wenn das Eisen halbirt, mehr in das Grelle fällt, oder von gutem, besonders aber kaltbrüchigartigen Eisen gegossen ist, welches der Käufer aber nicht sehen kann, und daher kann er auch nicht gut mit einer Waare der letzten Art versehen werden; er muß sich daher auch auf den schlimmsten Topf gefaßt machen, und ihn vor dem Gebrauche recht gut auskochen und präpariren. Allein auch der Topf von dem passendsten besten Eisen kocht schwarz, wenn besonders adstringirende Pflanzensäuren in den in ihm gekochten Sachen alsdann befindlich sind, wenn er nicht gehörig gereiniget worden, und mit Fett eingeschmiert ist. Wenn nun dieses nicht gut in Acht genommen wird, sondern der Topf inwendig rostet; der Sauerstoff des aus der feuchten Luft angesetzten oder nach dem Auswaschen darin hängen gebliebenen Wassers sich mit dem Eisen verbindet, so kocht er die empfindlichsten Speisen: grüne Birnen, Linsen, weißen Kohl ꝛc., schwarz, weil dann, wenn sich das Wasser daran zersetzen kann, das Eisen auch von den Speisen angegriffen wird, welches sowohl von gegossenen, als auch von denjenigen geschmiedeten eisernen Töpfen und Kesseln, welche man auch hin und wieder eingeführt findet, der Fall ist. Die inwendige Oberfläche der eisernen, nicht verzinnten, Töpfe muß also gegen den Angriff von schwachen Säuren gesichert werden, damit diese nichts von dem Eisen auflösen, und auch die Speisen nicht mit einer kleinen Portion von dem aufgelöseten schwarz gewordenen Eisen verunzieren. Bekanntlich ist diese von dem Eisen in den Speisen aufgelöste Schwärze nicht ungesund, in manchen Fäl-

len ſogar der Geſundheit zuträglich, nur bloß ſieht es unanſehnlich aus, und in Menge ſchmeckt es etwas herbe. Sucht man aber durch Reinlichkeit, gutes Auswaſchen, Austrocknen und beſonders heißes Einſchmieren der Töpfe dieſes größtentheils zu verhüten, ſo bleiben die eiſernen Kochgeſchirre wohl zum allgemeinen Gebrauche die zweckmäßigſten und geſundeſten, welche man bis jetzt hat. Wir ſind natürlich in dem Eiſenguſſe weiter gekommen; denn es kommen jetzt aus den Eiſengießereyen recht dünne eiſerne Töpfe mit einer guten inneren Glaſur, welche alle früheren Bedenklichkeiten verſchwinden macht, und dasjenige, was man noch vor vierzig und dreißig Jahren als unausführbar hielt, iſt jetzt zur Ausführung gekommen. Man hat auch verzinnte eiſerne Kochgeſchirre, die aber zum gewöhnlichen Gebrauche nicht nöthig ſind, wenn man es aber nöthig finden ſollte, ſo iſt der Aufwand nicht ſtark, auch braucht man die Verzinnung nicht ſo oft gewiſſenhaft zu wiederholen, wie es bei den kupfernen Geſchirren billig geſchehen ſollte.

**Topf** (Aſchen-), ein großer Kochtopf, der zum Kochen nicht mehr gebraucht wird, und worein man die Aſche von dem Herde, und im Winter auch aus dem Ofen, ſchüttet, damit ſie auskühle, und auch die darin noch vorhandenen kleinen Bränder keinen Schaden thun können, ſondern verglimmen oder erlöſchen. Aus dieſen Töpfen wird diejenige Aſche von Eichen-, Buchen- oder Birkenholz, nachdem ſie ihren Glühſtoff verloren hat, durch ein Sieb in ein Faß geſchlagen und bei Seite geſtellt, um ſie zur Wäſche brauchen zu können, das heißt, um Lauge daraus für die Wäſche zu bereiten; auch zum Seifekochen; andere Aſche wird weggeworfen.

— (Blumen-), ſ. Th. 5, S. 785 u. f.

— (Butter-), ſ. unter Butter, Th. 7, S. 459.

— (Einmache-), ein Topf von dem ſogenannten

Koblenzer Geschirre oder Steingute, um verschiedene Früchte, wie rothe Rüben oder Runkelrüben, Bohnen, Schoten, Gurken ꝛc. mit Salz oder mit Essig und Gewürzen für den Winter einzulegen oder einzumachen. Diese irdenen oder Steintöpfe haben gewöhnlich eine Höhe von 12 bis 18 Zoll und eine Weite im Durchschnitte von 8 bis 10 Zoll, welches auf die Größe des Topfes ankommt; denn man hat auch kleine Steintöpfe von 7 bis 8 Zoll Höhe, die nur einen Durchmesser von 4 Zoll haben. Diese Steintöpfe haben gewöhnlich oben zu beiden Seiten einen Henkel, damit man sie bequem anfassen kann, und auch einen etwas breiten Rand, um Papier, Blase ꝛc. darüber binden zu können. Zum Einmachen des Obstes aller Art bedient man sich gewöhnlich der Konfituren- oder Einmachegläser, nur zu denjenigen kleineren Obstarten, die man in größeren Quantitäten einzumachen pflegt, wie Preiselbeeren, Hagebutten, Stachelbeeren ꝛc., bedient man sich auch der kleineren Steintöpfe. S. auch unter Einmachen, Th. 10, S. 441. Man kauft diese Töpfe in den Geschirrhandlungen und auf den Jahrmärkten, wo sie von den Töpfern ausgestellt werden.

Topf (eiserner), s. oben, unter Topf, S. 90 u. f.

— (Farben-), Farbentöpfe, gewöhnliche, gut glasurte Kochtöpfe, die zu den Leimfarben für Stubenmaler gebraucht werden. Man gebraucht sie zu dieser Malerey von allen Größen, nach der Quantität der Farbe, die gebraucht wird; denn da gewöhnlich die Farben zu einem Zimmer gleich in der Quantität bereitet werden, als man sie zum Anstriche der Wandflächen, der Banden und übrigen Verzierungen gebraucht, damit man diejenige Farbenschattirung, die man auf die Wand tragen will, mit Leimwasser gleich anfertigen kann, um den gleichen Ton durch das ganze

len ſogar der Geſundheit zuträglich, nur bloß ſieht unanſehnlich aus, und in Menge ſchmeckt es etw herbe. Sucht man aber durch Reinlichkeit, gutes Au waſchen, Austrocknen und beſonders heißes Einſchm ren der Töpfe dieſes größtentheils zu verhüten, bleiben die eiſernen Kochgeſchirre wohl zum allgem nen Gebrauche die zweckmäßigſten und geſundeſt welche man bis jetzt hat. Wir ſind natürlich in d Eiſenguſſe weiter gekommen; denn es kommen j aus den Eiſengießereyen recht dünne eiſerne Tö mit einer guten inneren Glaſur, welche alle frühe Bedenklichkeiten verſchwinden macht, und dasjeni was man noch vor vierzig und dreißig Jahren als 1 ausführbar hielt, iſt jetzt zur Ausführung gekomm Man hat auch verzinnte eiſerne Kochgeſchirre, die a zum gewöhnlichen Gebrauche nicht nöthig ſind, w man es aber nöthig finden ſollte, ſo iſt der Aufw nicht ſtark, auch braucht man die Verzinnung n ſo oft gewiſſenhaft zu wiederholen, wie es bei kupfernen Geſchirren billig geſchehen ſollte.

**Topf** (Aſchen=), ein großer Kochtopf, der zum Ko nicht mehr gebraucht wird, und worein man die A von dem Herde, und im Winter auch aus dem O ſchüttet, damit ſie auskühle, und auch die darin v vorhandenen kleinen Bränder keinen Schaden t können, ſondern verglimmen oder erlöſchen. Aus ſen Töpfen wird diejenige Aſche von Eichen=, Buc oder Birkenholz, nachdem ſie ihren Glühſtoff verl hat, durch ein Sieb in ein Faß geſchlagen und Seite geſtellt, um ſie zur Wäſche brauchen zu kön das heißt, um Lauge daraus für die Wäſche zu b ten; auch zum Seifekochen; andere Aſche wird v geworfen.

— (Blumen-), ſ. Th. 5, S. 785 u. f.

— (Butter-), ſ. unter Butter, Th. 7, S. 459.

— (Einmache-), ein Topf von dem ſogenan

Koblenzer Geſchirre oder Steingute, um verſchiedene Früchte, wie rothe Rüben oder Runkelrüben, Bohnen, Schoten, Gurken ꝛc. mit Salz oder mit Eſſig und Gewürzen für den Winter einzulegen oder einzumachen. Dieſe irdenen oder Steintöpfe haben gewöhnlich eine Höhe von 12 bis 18 Zoll und eine Weite im Durchſchnitte von 8 bis 10 Zoll, welches auf die Größe des Topfes ankommt; denn man hat auch kleine Steintöpfe von 7 bis 8 Zoll Höhe, die nur einen Durchmeſſer von 4 Zoll haben. Dieſe Steintöpfe haben gewöhnlich oben zu beiden Seiten einen Henkel, damit man ſie bequem anfaſſen kann, und auch einen etwas breiten Rand, um Papier, Blaſe ꝛc. darüber binden zu können. Zum Einmachen des Obſtes aller Art bedient man ſich gewöhnlich der Konfituren- oder Einmachegläſer, nur zu denjenigen kleineren Obſtarten, die man in größeren Quantitäten einzumachen pflegt, wie Preiſelbeeren, Hagebutten, Stachelbeeren ꝛc., bedient man ſich auch der kleineren Steintöpfe. S. auch unter Einmachen, Th. 10, S. 441. Man kauft dieſe Töpfe in den Geſchirrhandlungen und auf den Jahrmärkten, wo ſie von den Töpfern ausgeſtellt werden.

Topf (eiſerner), ſ. oben, unter Topf, S. 90 u. f. — (Farben-), Farbentöpfe, gewöhnliche, gut glaſirte Kochtöpfe, die zu den Leimfarben für Stubenmaler gebraucht werden. Man gebraucht ſie zu dieſer Malerey von allen Größen, nach der Quantität der Farbe, die gebraucht wird; denn da gewöhnlich die Farben zu einem Zimmer gleich in der Quantität bereitet werden, als man ſie zum Anſtriche der Wandflächen, der Banden und übrigen Verzierungen gebraucht, damit man diejenige Farbenſchattirung, die man auf die Wand tragen will, mit Leimwaſſer gleich anfertigen kann, um den gleichen Ton durch das ganze

Zimmer zu behalten, so muß man die Töpfe
nach diesem Quantum in der Größe auswählen,
hin hat man sie von 3 Zoll Höhe bis zu 18
und darüber, also von den feinsten Farben, oder
mehr von den Farben zur Dekorirung des Plafo
und zur Ausmalung der Banden, Thürstücke ꝛc.,
auch zum Streichen der Wandflächen und des Fu
Man gebraucht diese Töpfe nicht bloß zu Leimfar
sondern auch zu Oelfarben, besonders zum Anst
von Holzwerken ꝛc. Die Bedingung bei diesen
sen ist eine dauerhafte Glasur, die nicht abspringt.

**Topf (Fayance-)**, s. **Topf von Gesundhe**
**geschirr.**

— **(geharnischter)**, **gepanzerter Topf**, s.
**Kochen**, Th. 42, S. 273 u. f.

—, **von Gesundheitsgeschirr**, runde Töpfe in
stalt von den 1 Quart haltenden Weißbiergläsern
doch nicht so hoch, sondern nur 6 bis 7 Zoll,
von der Durchschnittsweite, oben mit einem R
und einem Deckel, von derselben Masse, mit e
Knopfe zum Anfassen, die man in den Apotheken
auch in den Tabakshandlungen zum Aufbewahre
Schnupftabaks zum Handverkaufe gebraucht.
hat ähnliche Töpfe auch von Fayance, welche
nicht so fein und weiß ist, als diejenige von Ge
heitsgeschirr. Man pflegt diese Töpfe auch Bü
zu nennen, jedoch wohl uneigentlich, obgleich es
nicht feststeht, welcher Unterschied unter **Büchs**
**Topf** genau Statt findet, ob die cylindrische
für die Büchse entscheidet, oder nicht; denn wäre d
so würde man die mit Thee angefüllten bleyerne
fäße nicht **Theebüchsen** nennen können, die
cylindrische Form haben, und so auch mehrere
Gefäße, die diesen Namen führen, ohne gera
linderförmig zu seyn. Es beruht also hier blo

der einmal eingeführten Benennung, nicht auf der Form.

Topf (irdener), ein Topf, der aus Lehm oder Thon geformt, dann gebrannt und glasurt worden; s. oben, unter Topf, und unter Töpfer und Töpferkunst.

— (Kaffee-), s. unter Kaffee, Th. 32, S. 191.

— (Koch-), s. unter Kochen, Th. 42, S. 271 u. f.

— (Kohlen-), s. unter Kohle, Th. 43, S. 231.

— (kupferner), ein Topf, der aus Kupfer gegossen worden; s. oben, unter Topf, und Th. 56, S. 246 u. f.

— (Laugen-), s. Th. 66, S. 174.

— (Leim-), s. Th. 75, unter Leimtiegel.

— (Mehl-), ein Topf von Steingut, gewöhnlich von Koblenzer Geschirr, mit zwei Henkeln, das Mehl für den Küchenbedarf darin aufzubewahren.

— (Milch-), ein Topf von Bunzlauer-, Sanitätsgut-, Fayance-, auch Porzellangeschirr, vorn mit einem Schnäuzchen, zum Ausgießen der Milch.

Die Form dieser Töpfe ist verschieden, doch gewöhnlich etwas bauchig und nach oben, der Mündung, zu, etwas schmal oder enger; man hat sie aber auch kegelförmig, auch wie ein umgekehrter Kegel ꝛc., welches auf die Mode ankommt oder welche Form modern wird. Die porzellanenen Milchtöpfe sind oben herum auch mit Blättern, Arabesken in erhabener Arbeit ꝛc. verziert.

— (Nacht-), s. Th. 100, S. 306.

— (Papinianischer), Papinstopf, Papinianische Maschine, s. unter Kochen, Th. 42, S. 285, und Papinianische Maschine, Th. 107, S. 233 u. f.

— (Papins-), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Porzellan-), ein Topf von Porzellanerde zu verschiedenen Zwecken, hauptsächlich zu Milchtöpfen beim Kaffee und Thee, und zu andern wirthschaftlichen

Zwecken; auch gebraucht man ſie in den Apoth
und Materialhandlungen, wofür man jetzt hier T
von Sanitätsgut eingeführt hat, weil die porzell
nen zu theuer ſind.

**Topf (Reiſe-)**, Reiſe-, Feld- und Kochtop
unter Kochen, Th. 42, S. 263.

— (Riech-), Pot-pourri, ſ. dieſen Artikel, Th. 1
S. 366 u. f.

— (Salz-), ein dem Mehltopfe ähnlicher Topf.

—, eine Schnecke, Voluta olla Linn., ſ. unter V
lute.

— (Schnupftabaks-), ein Topf von Geſundh
geſchirr, den Schnupftabak darin aufzubewahren
oben, unter Topf von Geſundheitsgeſchirr

— (Siede-), ſ. Topf (Papinianiſcher), o
S. 99.

— (Stein-), ſ. Th. 173, S. 59.

— (Suppen-), ein irdener oder eiſerner Topf
welchem Brühſuppen ꝛc. gekocht werden, zum U
ſchiede von den Gemüſetöpfen, welche kleiner
und worin Gemüſe aller Art gekocht werden.

— (Thee-), ein gut glaſurter irdener Topf von g
ger Größe, in welchem der Kräuterthee gekocht
wie z. B. der Chamillen-, Meliſſen-, Flieder
Thee. Dieſes geſchieht jedoch nur im Nothfal
Ermangelung einer Theekanne, da man ſonſt
heiße Aufgüſſe auf die genannten Kräuter macht,
heißt, den Flieder-, Chamillen- ꝛc. Thee in die T
kanne wirft, heißes Waſſer darauf gießt, und die K
des Thees ausziehen läßt. Es bedarf hier alſo
Topfes nicht, da das Waſſer in einer Kaſſerolle
einem Theekeſſel gekocht werden kann.

— (Zieh-), große irdene Töpfe, die einen E
Waſſer und darüber halten, und bei der Wäſche
Einweichen des feinen und auch andern Leinenzeug
Waſſer dienen, damit es klarer nach der Wäſche w

Von Einigen geſchieht es vor der Wäſche, damit der Schmutz und der Schweiß leichter beim Aufwaſchen herausgehe. Man ſetzt dieſe Töpfe an das Feuer, um das Waſſer darin heiß zu erhalten.

**Topf** (zinnerner), aus Zinn gegoſſene Töpfe, die jedoch jetzt ſelten noch vorkommen.

**Topfaſche**, in einigen Gegenden eine Benennung der Potaſche, ſ. dieſe, Th. 106, S. 372 u. f.

**Topfauſter, Topfauſtern**, eine Benennung der Napfmuſcheln oder Napfſchnecken, ſ. den Art. Klippkleber, Th. 40, S. 615 u. f.

**Topfbaum** Lecythis, eine Pflanzengattung, welche in Amerika einheimiſch iſt, und von der es mehrere Arten giebt, die den Namen wegen der Aehnlichkeit der Frucht mit einem Topfe haben, beſonders die eine Art. Die ganze Familie gehört in die erſte Ordnung der dreizehnten Klaſſe (Polyandria Monogynia) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems, und hat folgende Geſchlechtskennzeichen: die Blumenkrone hat ſechs Blätter, der Kelch iſt ſechsblättrig, das Honigbehältniß zungenförmig, und trägt die Staubgefäße; der Fruchtbalg iſt oberhalb gerade abgeſchnitten, und enthält viel Samen. Die merkwürdigſte Art dieſer Familie iſt der herzblättrige Topfbaum, Lecythis ollaria, welcher auch den Namen des großen Topfbaumes führt, und ſchon unter Jacaguago, Th. 28, S. 10 u. f., beſchrieben worden.

**Topfbrett**, ein von Brettern zuſammengeſetztes Küchenregal, worauf die Töpfe geſtürzt, das heißt, umgekehrt darauf geſetzt werden, ſo daß die Oeffnung oder das Oberſte unten kommt. Auch jedes Brett, welches man in der Küche über den Feuerherd anbringt, um Töpfe darauf zu legen.

**Topfen, der**, ein nur in einigen Oberdeutſchen Gegenden übliches Wort, geronnene Milch nach abgelaufenen Molken zu bezeichnen, welche an anderen Orten

Käſe, Quark, genannt wird. Es ſoll nach A
lung zu Topf und Top gehören, und den Be
der Maſſe, der Dichte anzeigen, welcher in mehr
Fällen mit den Begriffen der Hervorragung
wandt iſt.

**Töpfer und Töpferkunſt.** Töpferey, Häfner
in Vereinigung, als Schaffer oder Verfertiger
aus Thon verfertigten Gegenſtände und dieſe Ge
ſtände ſelbſt, als Kunſtprodukte, oder Arbeiten ſ
Gewerbes. Der Töpfer, Hafner, Potbe
(von Hafen, einer Art irdener Geſchirre, und
Pot oder Pott, Topf, beim Holländer Pottback
auch Lehmwirker, ſchon beim Tatian Le
wurhto, theilt ſich eigentlich in den Geſchirrdr
oder Geſchirrverfertiger, und in den Ofenſe
Die Erſteren findet man in den kleinen Städten
auf den Dörfern, die Letzteren, die ſich mit allen
ten von Oefen und deren Verzierungen mit V
Urnen, Figuren von gebranntem Thone ꝛc. beſch
gen, in den großen Städten, wo man dergleiche
beiten mehr verlangt, als in den kleinen; aber
die Geſchirrdreher beſchäftigen ſich in den kleinen S
ten und auf dem Lande mit dem Ofenſetzen; nu
dieſe Oefen nicht ſo künſtlich conſtruirt, als i
großen Städten, wo den Lehrlingen alle Mitte
auszubilden zu Gebote ſtehen, wie z. B. in der
nerſchen Ofenfabrik zu Berlin; dann, und h
ſächlich, in den Zeichenſchulen und Kunſtakademi
Wo alſo für die Ausbildung des Töpfers in
Hinſicht mehr geſchieht, müſſen auch die Waare
er liefert, ſich mehr dem Kunſtvollen nähern, wo
neueſte Zeit noch durch Gewerbe-Ausſtellunge
andere Inſtitute die Hand bietet. — Die Töpfe
oder Töpferey iſt demnach die durch die Anwe
und Erfahrung erlangte Geſchicklichkeit, aus r
oder gemiſchtem Tone allerlei Geräthe oder Ge

zu bilden, wozu auch die Kacheln zu den Oefen gehören, die Vasen, Figuren ꝛc., und solche hart zu brennen, zu bemalen und zu glasuren. Die Töpferwaaren unterscheiden sich vornämlich von den Glaswaaren, daß jene vor dem Brennen gebildet werden, und ihre Bildung im Feuer beibehalten, die gläsernen dagegen aus den vorher in Fluß gebrachten Erden und Steinen gemacht werden. Bei der Ausübung dieser Kunst kommt es auf einen guten Thon an, den ein geschickter Töpfer zu den Waaren, die er zu liefern beabsichtiget, auch auszuwählen verstehen muß, so wie auch die vortheilhafteste Verarbeitung desselben. Indessen läßt sich Manches durch eine schickliche Vermischung und Bearbeitung des Thons erzwingen. Der beste Thon hierzu ist ein fetter, zäher, graulich-blauer oder grünlich-grauer, der gewöhnlich noch eine Vermischung von Sand verträgt, um die irdenen Waaren, als Koch-, Eß- und Trinkgeschirre, daraus zu verfertigen. Man muß diesen Thon, wenn man ihn in den Händen umherballt, in jede beliebige Form drücken können; auch muß er in der Luft beim Austrocknen nicht zu schnell schwinden, und sich im Feuer des Töpferofens hinreichend hart brennen, ohne zu schmelzen. Der Thon kann schon so viel Sand enthalten, daß man ihn mit keinem andern mehr zu vermischen braucht; allein es ist besser, wenn er von der Beschaffenheit ist, ihn noch mit Sand vermischen zu müssen. Um den Thon zu prüfen, kann man zur Probe verschiedene Mischungen machen, woraus man sogenannte Probegeschirre verfertiget, welche man in dem Ofen hart brennt. Man bleibt dann bei derjenigen Mischung, welche die besten und dauerhaftesten Geschirre liefert, unter andern solche, die weder durch starke Hitze, noch durch starke Kälte (z. B. sehr heißes und sehr kaltes Wasser) zerspringen. Gewöhnlich brennt sich der gemeine Töpferthon im Feuer röthlich oder gelblich, oder grau-

Klumpen von beinahe Menſchenhöhe ſchlägt und bal
ſ. Th. 184, S. 454. Dann tritt man den zerſchr
tenen Kloß oder Klumpen mehrere (3) Stunden la
mit bloßen Füßen, und durchwirkt dann einzelne Stü
des Thonhaufens mit den Händen, wobei man
gleich ihn durchgängig vergleicht, ob er die gehör
Formkraft, Geſchmeidigkeit und Feinheit, wie er z
Geſchirre nöthig iſt, beſitzt. Das Schlämmen
Thons, wo ſolches für nöthig befunden wird, fin
auf dieſelbe Weiſe Statt, wie es unter Porzello
Th. 115, S. 329, und unter Steingut, Th. 1
S. 345, angeführt worden. Wenn nun der Th
zubereitet worden, ſo werden die Geſchirre oder T
ferwaaren an einigen Orten aus freier Hand di
Weiber und Kinder geformt; an andern theils
der Scheibe, theils in Formen, theils durch Hülfe
ner Leere oder Schablone. Die meiſte irdene Wa
iſt rund, wie z. B. Töpfe, Schüſſeln, Teller, Taſ
Kanonenöfen ꝛc., und zwar iſt ein Querdurchſch
durch ſie kreisförmig. Eine ſolche Waare wird
leichteſten und beſten durch Drehen auf der Töpferſch
gebildet. Fig. 9193 zeigt dieſe Scheibe, wo a die k
nere Drehſcheibe und b die größere Tretſche
iſt, welche beide durch eine eiſerne Spindel mit eina
zu einem Ganzen verbunden ſind. Dieſe Scheiben
entweder von Holz, oder die oberſte von Holz und
unterſte von Stein; man findet auch hin und wi
ſtatt der unteren ein großes Rad mit eiſernen Spei
Die meiſten Arbeiter ſetzen die untere Scheibe mi
ren Füßen in Bewegung, wodurch die obere zug
in Bewegung geſetzt wird. Unten ſpielt die Sp
in einer ſtahlernen Pfanne und in Oel, und
zwei Hölzer und eiſerne Schrauben (Zunge
Scheere) wird die recht ebene und glatte Formſc
horizontal erhalten, auf welcher der Thon zu Gef
geformt wird. Der Töpfer ſitzt auf einem Brette,

stößt mit dem rechten Fuße die Tretscheibe von sich, und mit dem linken gegen sich; die Formscheibe, auf welcher der Thon liegt, läuft also herum, und der Arbeiter umballt den cylindrischen feuchten Klumpen, der zu einem Gefäße auf die Mitte der Drehscheibe gedrückt wird, mit beiden Händen, die während der Arbeit ebenfalls mit Wasser benetzt werden, und so erweitern oder verengen die Daumen den Thon zu Schüsseln, Tellern, Töpfen ꝛc. Sollen runde, etwa band- oder simsartige Verzierungen schärfer werden, als die bloßen Finger sie hervorzubringen vermögen, so hält der Arbeiter Schablonen oder Leeren, Kaliber (auf der Kante nach gewissen Figuren ausgeschweifte Stäbe oder Bretter) an das Geschirr. Man braucht diese Schablonen auch bei Fußgestellen, Konsolen oder andern Zierrathen, die mannigfaltig gebogene Außenflächen haben. Der Thon wird nun entweder durch eine Scheibe an der unbeweglichen Leere herumgeführt, oder derselbe, woraus das Stück gebildet werden soll, ist unbeweglich, dagegen wird die Schablone um dasselbe herumgedreht. — In Frankreich bedient man sich auch eines Stabes, um die Tretscheibe in Bewegung zu setzen, indem man damit an die Speichen schlägt; auch giebt es Scheiben, die durch Hülfe einer Kurbel und eines senkrechten Rades von einem Knaben gedreht werden. In großen Fabriken, z. B. Steingut- und Porzellanfabriken, wird die Töpferscheibe auch mit einem Wasserrade oder mit einer Dampfmaschine ꝛc. in Umdrehung gesetzt, wobei die Tretscheibe dann überflüssig ist. Auf diese Weise treibt dann ein Wasserrad oder eine Dampfmaschine oft viele Scheiben auf einmal. — Die Art und Weise der Bildung der Töpferwaaren beruhet größtentheils auf Handgriffen, welche nach Verschiedenheit der zu bildenden Gefäße verschieden sind. Das Mahlhorn (s. unter Glasur, Th. 18, S. 782 u. f., und Fig.

998) dient, die weißen Ringe in dem waſſerhart
Thon der Schüſſeln einzudrehen, ſo wie man die f
nern Verzierungen mit Malerpinſeln und Farben au
trägt. Um nun Töpfe, Büchſen ꝛc. zu formen, ve
fährt man dabei auf folgende Weiſe. Von dem ob
angeführten präparirten Thone nimmt der Töpfer e
nige Klümpe oder Klöße, von der Größe einer geba
ten Hand, nach dem Augenmaaße, nachdem die Töpf
Büchſen ꝛc. auf der Scheibe groß oder klein werd
ſollen. Dieſer Klumpen wird nun mitten auf d
Scheibe geworfen, und dieſe mit den bloßen Füße
ſo ſchnell, als möglich, herumgedrehet, wobei d
Töpfer den umlaufenden Thonklumpen mit beid
Händen umfaßt, und mit beiden Daumen von ob
ein Loch eindrückt, und es ſo lange erweitert, bis
mit allen zehn Fingern in die Höhle des Topfes fa
ren, und ſolche mit beiden Händen zu einem Bau
wölben kann, indem die linke Hand von innen, und
rechte von außen nachhilft, bis der Topf mit d
Scheibe zu einer hohen Büchſe, die noch eine hol
Walze iſt, aufſteigt. Nun drückt man mit einer Schie
von außen und mit einer andern von innen den u
laufenden Topf, der dann glatt, bauchig und propo
tionirt oder ebenmäßig wird. Man dreht von auf
an dem Halſe einen Ring von gebranntem, zerrie
nem und mit Waſſer verdünntem Braunſteine oder
them Bolus auf. Während des Umlaufens auf
Scheibe ſpritzt man von Zeit zu Zeit Waſſer in
Topf, welches darum nöthig iſt, weil die Scheibe
Erde von ſich ſchleudern würde, wenn ſie bald troc
wird. Zuletzt ziehen die Finger den Rand oder B
in die Höhe. Man ſtreicht nun mit dem Thondra
(einem dünnen Meſſingdrahte) den nun fertigen T
von der Scheibe, woran er feſtklebt, los. S. a
oben, unter Topf. Die Schienen ſind dü
Bretter von Weißbuchenholz welche, wie oben an

führt worden, dazu dienen, statt der Daumen den Topf von außen und innen im Drehen so hoch hinauf zu drücken, als er hoch werden soll; und eine andere halbmondförmige Schiene formt dessen Bauch. Ein anderes Werkzeug von Holz, die Bechertraube genannt, muß einer jeden Schüssel von einerlei Einsatz eine gleichmäßige Tiefe geben, so auch jedem Teller. Sobald der Topf von der Scheibe herab ist, wird er im Schatten einen halben Tag getrocknet, wodurch er wasserhart oder winddicht wird; dann wird der weiche Henkel angeklebt. Die Polen henkeln ihre Töpfe gleich auf der Scheibe. Die Henkel werden daher von dem Töpfer bloß mit der Hand geformt, und vor dem gänzlichen Trocknen der Gefäße angeklebt. — Um den Thon in Formen zu verschiedenen Thonwaaren zu bilden, bedient sich der Töpfer der Gyps- und Metallformen, oder statt dieser auch Holzformen von Birnbaumholze. Diese Formen werden inwendig, vor dem Hineindrücken des Guts, mit Oel bestrichen, damit der Thon nicht fest an die Wände anklebe. Um Figuren, Schüsseln ꝛc. ꝛc. durch Formen hervorzubringen, wählt man z. B. kupferne Schüsselformen, und drückt sie in Schüsseln, die auf der Scheibe gedrehet worden, um ihren innern Raum genauer auszubilden, und dünn geklopfte oder gewalzte kreisrunde Thonkuchen drückt man in kupferne oder messingene Tellerformen und in Formen zu ganz flachen Schüsseln, um sie so schnell und ebenmäßig, ohne Drehen auf der Scheibe, zu erhalten. Auch durch Spritzen kann man kleine Thongegenstände bilden. Diese Spritzen haben die Gestalt der Kinderspritzen, durch welche man, vermittelst eines Stöpsels oder Stempels, den Thon preßt, das heißt, in der Röhre oder am untern Theile derselben ist die Form gebildet, die der Thon annimmt, indem er hindurch gepreßt wird, wie z. B. eine kanelirte Säule, Rosetten, Sterne ꝛc. ꝛc. Der Thon zu Fliesen und Ka-

chelblättern wird mit einem vierſeitigen Klopfholze von Eichenholz feſtgeſchlagen.

Nachdem die gedreheten oder geformten Waaren im Sommer im Schatten, wie ſchon bemerkt worden, und im Winter auf den in der Werkſtatt gleich unter der Decke angebrachten Döſenbäumen windtrocken geworden ſind, wird in dem Töpferofen das Brennen vorgenommen. — Der gewöhnliche Töpferofen iſt ein Windofen, und beſteht aus Steinen, am beſten aus Backſteinen. Er bildet ein Parallelepipedum, und iſt alſo länglich viereckig aufgemauert, etwa mit einem flachen muldenförmigen Gewölbe; über dieſem Gewölbe iſt eine Lehm- oder Thondecke, die des Winters auch zum Trocknen der gebildeten Waare dienen kann, und an dem einen Ende mit einem Schornſteine verſehen iſt. Die Länge dieſes Ofens beträgt ungefähr 13, die Breite 5, und die Höhe ſeines innern Raumes 5 bis 6 Fuß. An der vordern Seite a, Fig. 9194, hat der Ofen ein ziemlich hohes und breites Einſetzloch, durch welches ein Menſch, etwas gebückt, in den Ofen ſteigen kann, und gegenüber an der hintern ſchmalen Seite bei b iſt ein kaum halb ſo großes Schürloch, ſo wie an jeder Seite deſſelben ſich noch ein kleines Schürloch befindet. Parallel mit der ſchmalen Seite b und 3 Fuß davon, iſt in dem Ofen eine eigene, mehrere Fuß hohe Mauer c angebracht, die mehrere Löcher enthält. Durch dieſe Löcher dringt die Flamme des Brennmaterials, welches in dem Raume zwiſchen b und c ſich befindet, und brennt die Geſchirre gahr, welche zwiſchen a und c eingeſetzt ſind. Ueber b geht von dem Gewölbe des Ofens der Schornſtein in die Höhe. Durch dieſen wird der Rauch abgeführt. In der Decke des Ofens über a iſt ein Zugloch angebracht, welches die Flamme des Feuers lebhafter macht, und ſie nach den Löchern der Mauer c hinzieht. An einigen Orten hat man zu der feineren Waare einen

höheren Ofen, mit einem doppelt durchlöcherten Gewölbe. Die Feuerung geschieht mit Holz, Steinkohlen oder Torf. Vor dem Anmachen des Feuers werden die windtrockenen Geschirre regelmäßig in den Ofen eingesetzt, und aufeinander gethürmt, und zwar so, daß die größten, vornämlich die dicksten, Gefäße dahin kommen, wo die Hitze am stärksten ist. Das Einsetzloch wird nun zugemauert, und der Ofen, zwischen b und c, erst mäßig, nach und nach aber, sobald der dicke schwarze Rauch verschwunden ist, stärker geheizt; und in dieser Hitze wird der Ofen so lange erhalten, bis die Geschirre ins Glühen gekommen sind; dann wird die Hitze gemäßigt; man läßt das Feuer ausgehen, den Ofen erkalten, und wenn dieses geschehen ist, so bricht man das Einsetzloch wieder auf, und nimmt die Geschirre aus dem Ofen. Bei einem mittelmäßig großen Ofen, wie er oben angeführt worden, dauert die ganze Arbeit des Brennens, vom Anfange des Einsetzens der Geschirre bis zum Ende des Herausnehmens, ungefähr drei Tage. Feinere Sachen, z. B. Ofenverzierungen, die bei dem gewöhnlichen Töpfer nur selten vorkommen, werden vor dem Einsetzen in den Ofen (wie bei Fayance, Steingut und Porzellan) in eigene, vor dem Rauche schützende Gehäuse, Casetten, eingeschlossen. Die Unterhaltung des Feuers dauert vierzehn bis zwanzig Stunden, dann läßt man es allmählig verlöschen, so daß nach einigen Tagen (der oben genannten Zeit), wenn der Ofen sich völlig abgekühlt hat, die Waare herausgenommen werden kann. Zu einem kleinen Ofen, in welchem nur Ofenkacheln gebrannt werden, wird jedesmal mit einer Klafter Büchenholz vierzehn bis sechzehn Stunden lang gefeuert, und der Ofen braucht ungefähr zwei Tage zum Erkalten. — Ehe nun das Brennen der gedreheten und geformten Waaren geschieht, werden sie nach dem Windtrocknen mit einer

Glaſurmaſſe überzogen, die aus einem leicht ſchme
baren Gem[illegible]he von mineraliſchen Stoffen beſteht, u
den Zweck hat, die Geſchirre gegen Feuchtigkeiten u
durchdringlich, ſo wie überhaupt haltbarer zu mache
insbeſondere aber zu verhüten, daß die darin geko
ten oder aufbewahrten Speiſen einen Thongeſchm
annehmen; auch bekommt dadurch die Waare ein ſc
neres Anſehen, weil man der Glaſur auch eine d
Auge gefällige Farbe geben kann. Man hat be
Glaſuren die Auswahl unter mancherlei Materiali
welche ſind: unreiner leichtflüſſiger Thon, Sand, z
ſtoßene Kieſel, Bimsſtein, Glas, Soda, Borax, S
peter, Braunſtein, Bolus, Bleyglätte, gewöhnli
Bleyaſche, Bleyglanz, Eiſenfeile, Hammerſchlag, Zi
aſche, Spießglanz, Bleykalk, rothe Mennige, Sma
Ochererde, Eiſenſaffran, Kupferocher, Kupferaſ
Schlacken ꝛc. ꝛc. Bleyglätte oder ein anderer Bl
kalk wird am meiſten, ja faſt bei allen Glaſuren
gewendet, weil die Glaſur dadurch vorzüglich
Schönheit erhält. Man nimmt z. B. Bleyglätte o
auch Bleyglanz, und einige andere von den gena
ten Materialien, und bringt ſie durch Untereinan
mahlen auf einer Hand- oder Glaſurmühle
die Pulverform. Da das Reiben dieſer Mate
nachtheilig für den Arbeiter iſt, ſo hat der Fran
Boulard eine ſehr nützliche Vorrichtnng zur Abh
rung dieſes Uebelſtandes erfunden. Ueber dem R
benſteine f, Fig. 9195, befindet ſich in einer, mit
Kopfe des Arbeiters ungefähr gleichen Höhe, ein T
ter a von Blech, welcher von da, wie der Rauchf
über einem Herde, gerade in die Höhe geht. V
dem Tiſche, worauf der Reibeſtein f liegt, iſt der
tere Rand jenes Trichters nur ſo weit entfernt,
der Arbeiter ſeine Arme nach dem Reibſteine ord
lich hinbringen kann. Die eine Seitenwand e
Trichters beſteht aus einer Glastafel, oder enthält

Glasscheibe, durch welche der Arbeiter auf den Reibstein sehen, und den Fortgang seiner Arbeit beobachten kann. Der Trichter endiget sich in eine eiserne, krumm gebogene Röhre b, welche mit einer andern ähnlichen, aber weitern eisernen Röhre c d zusammenhängt, die eine Art Ofen bildet. Dieser Ofen verläuft sich in eine engere Röhre, welche in die freie Luft geht. Bei e kann man auf einem Roste ein Feuer anmachen, worunter ein Aschenloch ist. Wenn man nun Farbe reiben will, so macht man in c das Feuer an. Dann entsteht durch die Verdünnung der Luft über dem Feuer ein steter Luftzug von unten nach oben, wodurch die Farbenausdünstung genöthiget wird, so rasch in den Trichter hinaufzusteigen, daß sie sich nicht zur Seite verbreiten kann. Geht nun zugleich ein luftdichter Schirm vom Boden des Zimmers an fast bis an den Reibstein in die Höhe, und hat dieser Schirm unten am Boden ein Loch, so wird auch aus dem Zimmer der Dunst beständig abgeführt, und in den Trichter hinaufgetrieben. Bei der Glasurmühle selbst hat dieselbe zwei cylindrische, mehr lockere als dichte, aber sehr harte Steine, wovon der eine, der Bodenstein a, Fig. 9196, mit seiner untern Grundfläche auf einem festen Lager ruht, der andere b, mit jenem aber concentrisch, der Läufer, dessen untere Grundfläche der obern Fläche des Bodensteins zugekehrt ist, schnell um seine Axe sich dreht, so können darüber die Glasurmassen zerkleiner werden; denn diese Masse kommt zwischen die Flächen der beiden Steine durch den Läufer, der in seiner Mitte eine geräumige Oeffnung, das Läuferauge, hat, über welchem der Rumpf d ist, ein trichterförmiges Behältniß, in welches die Körper zum Zermalmen eingeschüttet werden. Dieser Rumpf hat keinen eigentlichen festen Boden, sondern er ist unten abgeschnitten, und unter dieser Oeffnung schwebt in Stricken ein beweglicher Boden, der Schuh, rings

herum mit Leiſten, welche den untern Rand des Rum
pfes umgeben. Nur ein Loch, mit einem kleinen Ri
nenſtücke, iſt in der einen Seite der Leiſte, nämlich
der Seite und an der Stelle, welche nach dem Lä
ferauge hingeht. Wird nun der Schuh geſchüttelt,
läuft das im Rumpfe liegende und den Schuh be
ſtende Mineral durch jenes Loch in das Läuferau
und kommt von da zwiſchen die zermalmenden F
chen der beiden Mühlſteine. Beide Steine haben rin
herum eine faßähnliche Umgebung, den Lauft o
die Zarge, damit das zerriebene Mineral beiſa
men erhalten werde. Nur zu einem Loche der Za
kann es heraus, und fällt dann in den darunter
findlichen Beutel. Das Schütteln des Schuhes w
auf folgende Weiſe zuwege gebracht. In dem Lä
iſt, über der Mitte des Läuferauges hin, ein ſtarker
ſerner Steg, die Haue, feſt eingelaſſen, in deren M
ſich dasjenige viereckige Loch befindet, welches der
ramidenförmig viereckige Zapfen des Mühleiſen
aufnimmt. So macht der Läufer h, das Mühleiſe
und das Getriebe, als deſſen vorliegende Welle
das Mühleiſen anſehen kann, gleichſam nur ein S
aus. Jenes Getriebe kann nun von einem Kamm
oder von einem Stirnrade umgetrieben werden.
ganze Bewegung des Rades und Getriebes kann
einem Wellbaume ausgehen, wenn die beweg
Kraft, z. B. die Hand des Menſchen, mittelſt
Kurbel, oder ein Thier, mittelſt eines Hebels, ode
nes Laufrades, oder Tretrades, oder durch ein Wa
rad ꝛc. wirkt. In der kreisrunden obern Kante
Läuferauges iſt ein eiſerner Ring mit Stufen
Staffeln (Staffel- oder Warzenring), Fig. 9
genannt, feſt eingelaſſen, und von dem Schuhe
geht ein elaſtiſcher Stock, der Rührnagel, ſ
herunterwärts ſo in das Läuferauge, daß er ſich g
die Staffeln des Warzenringes ſtemmt. Wenn

der Läufer in Umdrehung iſt, ſo fällt der Rührnagel an dem Warzenringe von Stufe zu Stufe, wird alſo dadurch gerüttelt, und rüttelt auch den mit ihm verbundenen Schuh wieder, auf welchem die Zerkleinerungsmaſſe liegt, wodurch ſie in das Läuferauge läuft, weil ſie ſonſt ruhig auf dem Schuhe liegen bleiben würde. — Auf dieſe Weiſe kann man nun eine eiſengraue Glaſur aus zwei Theilen Bleyaſche und einem Theile gemeinem weißem Glaſe erhalten; aus gleichen Theilen Zinnaſche und Bleyaſche eine milchweiße; aus drei Theilen Bleyaſche, zwei Theilen Sand, und einem Zuſatze von Kupferhammerſchlag eine grüne; nimmt man mehr Hammerſchlag, eine dunkelgrüne, nimmt man weniger, eine hellgrüne; aus zwölf Theilen Bleyaſche, zwölf Theilen Kryſtallglas und einem Theile Eiſenfeilſpäne eine gelbe; aus Bernſtein und Bleyaſche eine braune; aus Saflor oder Smalte und Bleyaſche eine blaue ꝛc. — Wenn die Glaſur nicht feſt und gut auf der Waare eingeſchmolzen worden iſt, ſo können die Speiſen und Getränke, welche man in den glaſurten Geſchirren kocht und aufbewahrt, vornämlich wegen des unter der Glaſurmaſſe befindlichen Bley- und Kupferkalkes, vergiftet werden. Die Speiſen und Getränke, insbeſondere die ſauren und ſäuerlichen, ſind dann im Stande die Glaſurmaſſe aufzulöſen, und unter ſich zu vermiſchen. Dieſer Urſache und überhaupt des Mißtrauens wegen, das man gegen jede Bley- und Kupferglaſur hat, iſt ſchon längſt eine ganz unſchädliche Glaſur gewünſcht worden. Man erhält eine ſolche aus vier Theilen kalzinirter Soda und fünf Theilen weißem eiſenfreiem Sande. Das Gemenge dieſer beiden ſehr fein gepulverten Materialien wird in einem inwendig mit Kreide ausgeriebenen ſehr dichten Tiegel der ſtärkſten Hitze eines Töpferofens ausgeſetzt, und zu einer Art Glas geſchmolzen, welches man wieder ſo fein als möglich

pulvert, und dann auf die ſchon bekannte Art anwe
det. Der Ofenfabrikant Feilner in Berlin bedien
ſich einer ſolchen Glaſur zu ſeinen Arbeiten. Ei
ſolche Glaſur wird weder von Laugenſalzen, noch v
Säuren angegriffen. Chaptal fand eine bleyfre
Glaſur in dem gewöhnlichen Glaſe. Er verwandel
nämlich Glasſcherben von weißem Glaſe in ein ſe
feines Pulver, ſtreute dieſes auf die Oberfläche d
mit einer dünnen Lage fetten Lehms beſtrichenen G
fäße, und brannte ſolche dann. Man kann dieſ
Glasſtaub auch mit Thon miſchen, das Ganze
Waſſer zu einem dünnen Teige anrühren, und in d
ſen die getrockneten Gefäße tauchen. Dieſe Gla
deckt ſehr gut, hat keinen Nachtheil für die Geſun
heit, iſt ſehr ökonomiſch, und erfordert keinen bed
tenden Grad von Hitze zum Schmelzen. Späterh
bediente ſich Chaptal der Lava mit Vortheil
Verfertigung von Glaſuren. Fourmy, welcher
von dem National-Inſtitute auf die Verbeſſerung
Kochgeſchirres geſetzten Preis erhalten hat, bedie
ſich des Bimsſteins mit glücklichem Erfolge zur G
ſur. Unſchädliche Glaſuren geben aber auch 32 Th
Glas, 16 Theile Borax, 3 Theile Weinſtein, eben
wie jene Materialien behandelt, der Borax aber v
her einzeln kalcinirt; ferner 5 Theile Soda und
Theile glühend gemachte, im kalten Waſſer abgelöſe
gepülverte und mit der Soda zuſammengeſchmol
Kieſelſteine; ſo wie 8 Theile Soda, 7 Theile S
und 1 Theil weißer Thon; endlich 16 Theile ge
verter Bimsſtein, und 1 Theil Bimsſteinkalk, e
falls untereinander gemengt und geſchmolzen. B
quelin empfahl vor einigen Jahren zu demſel
Zwecke phosphorſaures Eiſen, welches in 100 T
len ungefähr 56 Theile Eiſen, 6 Theile Braunſt
oxid, und 28 Theile Phosphorſäure enthält. F
lehrt die oben angeführte Glaſur von Soda, Fe

stein und Kieselsand, so auch von Soda, Sand und Thon, auf folgende Weise bereiten. Man nehme 1) 50 Theile gereinigte kalzinirte Soda, und 90 Theile fein gemahlenen Feuerstein oder feinen weißen Kieselsand, oder man nehme 2) 80 Theile gereinigte kalzinirte Soda, 70 Theile feinen weißen Sand, und 10 Theile geschlämmten weißen Thon. Die Soda wird kalcinirt, abgewogen, zerstoßen, zu einem mittelfeinen Pulver gesiebt, und mit dem Sande gemengt, hierauf in irdene Näpfe vertheilt, und im Brennofen mitgebrannt. Die Mischung verwandelt sich in eine grüne Glasmasse, welche zerstoßen, gesiebt, gemahlen, und dann zur Glasur angewendet wird. Die Glasur Nr. 1 ist auf die größten unverglüheten Geschirre anwendbar. Der Preis dieser Glasuren soll mit dem Preise der Glasuren aus Bleyglätte noch immer im Verhältnisse stehen, weil die Sodaglasur specifisch leichter ist, und die Stücke auch dünner glasurt werden. Man nehme 4 Theile fein geschlämmten, sehr leicht flüssigen Lehm, und 2 Theile gemahlenen, geschlämmten und getrockneten Flußspath, mische es zusammen, und schmelze es in einem irdenen Gefäße so lange, bis die Masse zu einem dunkelbraun-rothen, sehr blasigen Glase zerflossen ist; dann diese Masse zerklopft, fein gemahlen, gesiebt, geschlämmt, und als Glasur angewendet. Sie bildet auf Töpfergeschirr bei einem mäßigen Feuer eine angenehme blaßgelbe, leichtflüssige Glasur. Man nehme 4 Theile fein geschlämmten Lehm, 2 Theile fein gemahlenen und geschlämmten Eisenhammerschlag, und 1 Theil fein gemahlenen und geschlämmten Flußspath, menge diese Ingredienzien innig zusammen, und schmelze sie dann. Man erhält davon eine schwarzrothe, weniger blasige Masse, als von der vorhergehenden Mischung. Man pocht, mahlt und schlämmt dieselbe, so erhält man auf Kochgeschirr aufgetragen, eine schwarze, nicht glänzende und dauer-

haſte Glaſur. — Man kann einigen Geſchirren ei
ſchwarze glänzende Farbe geben, wenn man in d
ſtark geheitzten Brennofen, im Augenblicke der größt
Glut, gepulverte Steinkohlen wirft, und dann d
Oeffnung des Ofens verſchließt; Letzterer füllt ſi
nun mit einem dicken Rauche an, der ſich an die G
fäße anſetzt. Beim Wiederherſtellen des Luftzug
verglaſen ſich die angeſchmauchten Gefäße auf ihr
Oberfläche. Wirft man ſtatt der Steinkohlen grün
Birkenholz oder feuchtes Erbſenſtroh in den Ofe
und verfährt dabei auf eine der beſchriebenen ähnli
Art, ſo erhält die Oberfläche der Gefäße ſtellenwe
einen goldgelben Anflug. — Das Auflegen v
Einer dieſer Glaſuren geſchieht ganz einfach. M
macht nämlich daraus einen dünnen Brei mit Waſſ
den man entweder über die windtrockenen Gefä
gießt, oder die Geſchirre darein eintaucht, wodurch
viel darauf ſitzen bleibt, als zu dem dünnen glaſic
Ueberzuge nöthig iſt. Einige Töpfer tragen die G
ſur nur dann erſt auf, nachdem die Stücke vor
leicht gebrannt worden ſind, welches den Vortheil
daß weniger Glaſur verbraucht wird; auch glaſu
ſie nur ſolche Stücke, welche dem Feuer gehörig
derſtanden haben. Bei dieſer Art des Glaſurens, nä
lich wobei ein ziemliches Brennen nöthig wird, iſt
Aufwand von Arbeit und Brennmaterial auch grö
daher bleibt es der Beurtheilung des Arbeiters üb
laſſen, welche Art des Glaſurens vortheilhafter
Beziehung auf den Preis der Waaren iſt, da di
hier Einfluß bei der Concurrenz auf den Jahrmär
hat. Die ſchlechteſten irdenen Geſchirre werden u
der Glaſur, die beſten auf der Glaſur mit Metall
ken bemalt, z. B. blau mit Kobaldoxid (Saflor
Smalte); grün mit Kupferoxid (Grünſpan); g
mit Eiſenoxid; braun mit Braunſtein; ſchwarz
Braunſtein und Eiſenhammerſchlag; weiß mit Z

kalk ꝛc. Das Bemalen unter der Glaſur geſchieht gleich nach dem Trocknen der Geſchirre; die Glaſurmaſſe wird hernach aufgeſchlämmt, und das Brennen der Geſchirre, das Aufbrennen der Farben und der Glaſur geſchieht nun in einem Akte. Beim Bemalen auf der Glaſur werden die Geſchirre zuerſt bloß mit der Glaſur gebrannt, und nach dem Brennen wird die Farbe aufgetragen; dann kommen die Geſchirre zum Aufbrennen der Farbe noch einmal in den Ofen. Iſt eine Thonwaare äußerlich zu färben, wie z. B. bei Anfertigung der glaſurten Kacheln, ſo bedient man ſich der ſogenannten Thonbegüſſe. Man ſtreicht nämlich über die Thonwaare erſt eine künſtliche, durch Metalloxid gefärbte Thonart, und ſetzt auf dieſe die Glaſur.

Was nun die ſchon oben angeführte Bleyglaſur der Töpferwaaren anbetrifft, ſo waren ſchon in früheren Zeiten die Chemiſten auf deren Nachtheil aufmerkſam, beſonders war es aber zu Ende des verwichenen Jahrhunderts, wo der Hofrath Ebell *) von neuem dieſen Gegenſtand in Anregung brachte; indeſſen machte der Bergcommiſſair Weſtrumb mehrere Verſuche dieſerhalb auf Veranlaſſung der Königl. Landesregierung zu Hannover, und bewies in einer Abhandlung: Verſuche mit der Bleyglaſur der leichten Töpferwaare, im vierten Jahrgange des neuen Hannöverſchen Magazins, St. 71, 72, 73 und 74, S. 1121 u. f., daß man bei Anwendung der nöthigen Sorgfalt keinen Nachtheil für die Geſundheit von dieſer Glaſur zu befürchten habe. Weſtrumb bereiſete nämlich mehrere Töpfereyen in den Aemtern Springe und Lauenſtein im Hannöverſchen, und beſprach ſich mit den Töpfern über das Verfah-

*) Die Bleyglätte des Küchengeſchirres, als eine anerkannte Quelle vieler Krankheiten. Hannover, 1794.

ren, welches sie bei Anfertigung der Thonwaaren b
obachteten, und ließ sich die Ingredienzien zur Glas
nicht nur zeigen, sondern auch das ganze Verfahr
vorarbeiten. Hieraus haben sich nun folgende Resu
tate ergeben, die hier im Auszuge mitgetheilt werd
sollen.

Die Töpfer bedienen sich überall zwei verschied
ner Sorten Thon zur Bereitung ihres Fabrikats, me
gen diese sorgfältig unter einander, und reinigen d
Gemengsel von Kies und kleinen Steinen. Eini
Töpfer nehmen auch wohl drei Sorten des Thon
aber Keiner von allen Gelbtöpfermeistern vermengte d
Thon mit Sand. (Diese Thonarten sind schon ob
S. 103, und unter Thon, Th. 184, angeführt wo
den) Man mischte diese verschiedenen Thonarten n
einander, um der Masse eine gewisse, für leichtes G
schirr erforderliche Dehnbarkeit, die Fähigkeit bei m
ßigem Feuer gahr zu werden, und eine röthliche Fa
zu ertheilen. Die aus den Thongemischen auf d
Scheibe gearbeiteten Gefäße werden im Sommer
der Luft, im Winter aber in der Arbeitsstube, die d
halb mehr, als sonst nöthig ist, geheizt wird, so sta
als möglich, ausgetrocknet; dann mit Ingredienz
überzogen, die ihnen während des Brennens eine gel
grüne oder schwarze Glasur ertheilen, und dann v
Neuem getrocknet und gebrannt. — Die Grundl
dieser verschiedenen Ingredienzien zu den Glasuren
Glätte oder halb verglaseter Bleykalk aus Gosl
und nach dem Maaße ihres Betriebes schienen
sehr viel davon zu gebrauchen, weil man bei d
wohlhabenden Töpfern ganze Fässer derselben vor
thig findet. Zu der gelben Glasur, welche die ga
barste und gemeinste ist, nehmen sie bloße Bleygl
und etwas Thon, zur grünen Bleyglätte und etw
Kupferasche, zur braunen und schwarzen aber Bl
glätte und Braunstein. Die Kupferasche liefern ih
die Kupferschmiede, und den Braunstein ziehen sie
dem Thüringischen. Von beiden Produkten ist
Verbrauch nur geringe. Man reibt die metallisc

Ingredienzien auf einer Handmühle oder Glasurmühle, mischt nachher etwas Thon, der ziemlich viel Sand, Eisenerde und Kalkerde enthält, etwas Rockenmehl, Küchensalz, Aschenlauge und Wasser hinzu, und begießt dann die Gefäße vermittelst eines großen hölzernen Löffels mit diesem Breie. Die Verhältnisse der Vermengungen, deren sich die Töpfer zur Glasur bedienen, so wie die Vermengungen selbst, sind bei allen Töpfern nicht die nämlichen. Der Eine läßt das Küchensalz, der Andere die Aschenlauge oder auch beide weg, Rockenmehl und Thon, den sie Versatzleim nennen, nehmen sie aber fast Alle. Das Mehl wird zugesetzt, um dem dünnen Glasurbrey einigen Zusammenhang zu geben, und die Glätte schwebend zu erhalten, und der Thon theils zu eben diesem Zwecke, theils aber auch zur Ersparung der Glätte. Einige Töpfer nehmen ein Viertheil, Andere mehr, Andere weniger von diesem leicht verglaslichen Thone zu ihrem Glasurbrey. So besteht z B. die Mischung aus 140 Pfd. Glätte und 60 Pfd. Lehm, so wie er aus der Grube kommt. Der Ofen, in welchem diese Geschirre hier gebrannt werden, unterscheidet sich von einem gemeinen Backofen in nichts, als durch die größere Höhe seines Gewölbes, durch seine Lage, und dadurch, daß er in der vordern und hintern Wand, und in der Decke eine Oeffnung hat, um den Zug und die Cirkulation des Feuers zu befördern. — Außer diesem leichten und mit Bleyglase glasurten Töpfergeschirre wird noch in verschiedenen Gegenden eine andere Art Töpferwaare bereitet, die man Steingut, Steintöpfe nennt. Die Glasur dieser Waare ist ein thonartiges Glas, und das Geschirr selbst besteht aus Thon, der sich weiß oder graulich und sehr hart brennt. In einigen Werkstätten vermischt man diesen Thon mit Sand, in andern mit gebranntem und gepulvertem Thone, um der Masse mehr Feuerbeständigkeit, Dichtigkeit und dem Thone Verglasbarkeit zu verschaffen. Die aus dieser Masse gebildeten Gefäße werden gleichfalls lufttrocken gemacht, und ohne allen weitern Ueberzug in einem gemeinen, aber größeren Töpferofen, bei sehr starkem und anhaltendem Feuer gebrannt. Wenn das

Geſchirr ſeine Reife erhalten hat oder gahr iſt, we
ches der Töpfer leicht erkennt, ſo wird eine beſtimm
Menge Küchenſalz zum Schürloche des Ofens unmi
telbar ins Feuer geworfen. Das Salz wird dur
die Hitze in Dampf aufgelöſet, und durch den Luf
zug im ganzen Ofen umhergeführt. Dieſer Kochſal
dampf legt ſich an das gahr gebrannte Geſchirr, u
bringt die Oberfläche deſſelben in einen glasartig
Fluß oder glaſurt ſie. — Um nun wieder auf d
Bleyglätte zu kommen, ſo iſt dieſe Methode, ſie zu
Glaſuren der Töpferwaaren anzuwenden, nicht bloß
einer Gegend gebräuchlich, ſondern es geſchah in all
Ländern. Väter und Urväter in der Töpferey beo
achteten daſſelbe, und wenn ſie auch nicht überall d
Bleyglätte anwendeten, ſo doch andere Stoffe, welc
Bley enthielten. Alle chemiſche und technologiſc
Schriften, ſowohl Deutſche, als Engliſche, Holländiſc
und Franzöſiſche, kennen keine andere Glaſur für d
leichte Töpfergeſchirr, als das Bley, jedoch nicht
gleichen Bereitungen und Vermiſchungen, auch ſchl
gen ſie keine andere Glaſur vor. Man gebrau
grauen Bleykalk, Mennige, Glätte, auch wohl ſchw
felhaltige Bleyerze. Töpfermeiſter, die als Geſell a
ihren vieljährigen Wanderungen in allen Gegend
Deutſchlands arbeiteten, haben nie eine andere Art
glaſuren geſehen; auch hat Weſtrumb nach allen i
bekannten Schriftſtellern, die über die Töpferkunſt
ſchrieben haben, und nach den Kenntniſſen der v
ſchiedenen Zweige dieſer Kunſt, außer dem ächten P
zellan, dem weißen und ſchwarzen glanzloſen Eng
ſchen Steingute, und unſerem ſogenannten Steingu
keine Töpferwaare gefunden, die nicht mit Bleyg
glaſurt worden. So wird die ſogenannte Fayance
drei Theilen Bleykalk und einem Theile Zinnkalk
etwas Sand, das gelbe Engliſche Steingut mit Bl
kalk und Thon oder Sand, mit Bleykalk, Spießgla
kalk und Sand, oder auch mit Bleykalk allein glaſ
Alle andere Töpfergeſchirre werden ſowohl in Deut
land, als in andern benachbarten oder entfernte
Ländern mit Glätte oder andern Bleypräparaten, K
ferraſche und Braunſtein glaſurt.—Sowohl die Faya

und Englische Steingutfabriken, und auch die Gelbtöpfer, sind gezwungen, sich des Bleyes oder vielmehr seiner verschiedenen Bereitungen zum Glasuren ihrer Fabrikate zu bedienen; denn erstlich erlaubt ihr Geschirr (wenigstens dasjenige, welches die Fayancefabrikanten und die Gelbtöpfer bereiten) wegen der besonderen Mischung des Thons und der leichten Schmelzbarkeit, die daher entsteht, kein heftiges Feuer, und fordert deshalb zum Ueberzuge einen leichten verglasbaren und den Thon verglasenden Körper. Zweitens giebt es beinahe kein anderes Mittel, welches den Thon verglasen, und den daraus verfertigten Geschirren einen glänzenden glasartigen Ueberzug und Haltbarkeit verschaffen könnte, als das Bley und seine Kalke. Dieses Metall hat im verkalktem Zustande die Eigenschaft, alle Erden, auch wenn es diesen nur in geringer Menge zugesetzt wird, in Glasfluß zu bringen. Es äußert diese Wirkung auch auf den Thon. Wenn man demnach die thönernen Geschirre mit einer dünnen Lage Bleykalk bedeckt, und sie dann ins Feuer bringt, so wird der Bleykalk verglaset, dringt ziemlich tief in den darunter liegenden Thon ein, verglaset denselben gleichfalls, und bringt dadurch die glasartige Decke oder die Glasur hervor. Drittens ist die Glätte sehr wohlfeil und leicht zu haben, und da sie nur in geringer Menge nöthig ist, um das zu leisten, wozu der Töpfer derselben bedarf, so erhöht sie nicht den Preis dieser Fabrikate, die sich eben sowohl durch Wohlfeilheit, als andere gute Eigenschaften empfehlen müssen. Diese Eigenschaften der Töpferwaare und der Glätte nöthigten ehemals die Töpfer, und zwingen sie noch jetzt, sich der Glätte und anderer Bleypräparate zum Glasuren zu bedienen. — Hierzu wird nun folgende Anmerkung gemacht. Wenn im Vorhergehenden gesagt worden, daß die Glasur des Töpfergeschirres ein vollkommenes Glas sey, und nicht aus bloßem Bleyglase bestehe, sondern aus Thon- und Bleyglase zugleich, so kann man einwenden und hat auch dagegen eingewandt: daß die Glasur der Töpferwaare nur eine halbverglasete, blättrige, der Textur der Glätte ähnelnde Decke, und bloß aus Bleykalk in halbverglasetem Zu-

ſtande beſtehe. Gegen den Erſten dieſer Einwürfe kan
nur eingewendet werden, daß man die glaſurten Ge
ſchirre nur aufmerkſam und ohne Vorurtheil zu be
trachten habe, ſo werde man finden, daß die Glaſu
alle Eigenſchaften eines vollkommenen Glaſes beſitze
denn ſie ſey nämlich dicht, glatt, glänzend, durchſich
tig, gelb und ſo hart, daß ſie der beſten Engliſche
Feile widerſtehe, und keineswegs das blättrige Ge
füge, die Farbe und die Undurchſichtigkeit der Glät
habe. Die rauhen und glanzloſen Stellen, welche ma
etwa hier und da bemerkte, bewieſen nichts gegen d
angeführte Behauptung, ſondern nur, daß die Glaſu
nicht gleichförmig und mit gehöriger Sorgfalt aufg
tragen worden, daß ſie an dieſen Stellen gemange
habe, und kaum in den Thon eingedrungen ſey. Da
Abblättern der Glaſur, welches dann und wann Sta
habe, und das man zum Beweiſe der unvollkomm
nen Verglaſung anführen könne, habe nicht hierin
ſondern in den ſehr feinen Ritzen der Glaſur ſeine
Grund, durch jene drängen die Flüſſigkeiten ein, welc
der locker gebrannte Thon aufnahm, wodurch er au
gedehnt werde und die Glaſur abſtoße, weil dieſe ein
ſo ſtarke Ausdehnung nicht ertragen könne. Was de
zweiten Einwurf anbetreffe, ſo ſetzten die Töpfer de
Glaſurgemengen etwas Thon oder vielmehr Lehm z
Ferner ſey es eine bekannte Sache, daß Bleygla
wenn es im Fluſſe ſtehe, auf alle Erden wirke, i
auflöſe, und ſich mit ihnen innig vereinige. Eine E
genſchaft, die ſo ſtark ſey, daß man bis auf die neuer
Zeit noch keine irdenen Schmelzgefäße beſitze, die vo
reinen Bleyglaſe nicht total zerfreſſen werden ſollte
Es ſtreite alſo gegen Erfahrung und Theorie, wen
man behauptete, die Glaſur unſerer Töpferwaaren, d
doch beinahe lauteres Bleyglas ſeyn ſollte, würde ſi
hier gegen den Thon anders benehmen. Endlich, un
dieſes ſey der eigentliche Beweis für die angeführ
Meinung, wäre die Glaſur aufs Allerſorgfältigſte u
terſucht worden; man habe ſie in reiner Salpete
ſäure aufgelöſet und gefunden, daß in 100 Theil
35 bis 40 Theile Thon enthalten ſeyen. Wer dieſ
Verſuch nachahmen wolle, der müſſe eine ſehr ſta

Salpetersäure mit der abgeschabten Glasur mäßig erhitzen und dann filtriren. Im Filtrum werde man etwas Kieselerde erhalten, in der Flüssigkeit aber, durch Hahnemanns Bleyprobe, die Thonerde finden. — Wenn man die Glasur mit einer feinen Feile abschabe, so werde man finden, daß die Glasur äußerst dünn und so hart sey, daß sie die feinsten Englischen Erden abnutze.—Es entsteht nun die Frage: Ist das Bley und deshalb auch die Glasur der Töpferwaare der menschlichen Gesundheit nachtheilig? Die hier aufgestellte Frage löset sich in drei andere Fragen auf, nämlich in die: 1) Sind Bley und seine Präparate der menschlichen Gesundheit nachtheilig? — 2) Hat man Beyspiele, aus denen zuverlässig gefolgert werden kann, daß die Glasur des Töpfergeschirres solchen Personen nachtheilig geworden ist, die sich desselben bedienen? — Und 3) kann durch die Scheidekunst dargethan werden, daß die Glasur in Speisen und Getränken wirklich aufgelöset wird? — Was die erste Frage betrifft, so stimmen sowohl die Aerzte, als auch die Erfahrung dahin überein, daß das Bley und seine verschiedenen Bereitungsarten und Vermischungen, sie mögen seyn, welche sie wollen, Koliken, Leibesverstopfungen, Verstopfungen der Milchgefäße, Lähmungen, Contrakturen, und endlich die Auszehrung erzeugen. Es ist den Aerzten eine bekannte Sache, daß Personen, die viel mit Bley umgehen, leicht von der fürchterlichsten aller Koliken, der Bleykolik, auch Kolik von Poitu, Devonshire, und Hüttenkatze in Frankreich, England und Deutschland genannt, eine Krankheit, die sich durch Schneiden in den Gedärmen, Verstopfungen, Krämpfe und Zuckungen äußert. Der hohe Grad des Uebels erfolgt nun nicht bei allen Personen, die von dieser Krankheit ergriffen werden, sondern sie richtet sich nach der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken, nach der Menge des genossenen Stoffes, und nach den zu gleicher Zeit herrschenden sonstigen Krankheiten. Die Zufälle sind aber immer gefährlich, und werden es vorzüglich dadurch, daß der Kranke die eigentliche Ursache nicht kennt, keinen Verdacht auf sie hat, und sich daher

auch nicht von ihr entfernt hält. — Hierzu kann ma
aber die Bemerkung machen: So gewiß es iſt, da
die Bleykolik durch Bley erzeugt zu werden pfleg
ſo gewiß iſt es auch, daß das Bley dieſe Krankhe
nicht immer erzeugt; denn wäre dieſes wirklich d
Fall, ſo müßte man ſie viel häufiger und vorzügli
in Feldhoſpitälern nach allen ihren Abſtufungen b
merken. Die mehrſten Arzneymittel, deren man ſi
zum Verbinden bei Verwundungen, Quetſchungen, b
andern Schäden, oder auch ſonſt bei vielen äußerlich
Krankheiten bedient, enthalten Bley. Dieſes Bl
wird doch wahrſcheinlich auch von den einſaugend
Gefäßen aufgenommen und in den Körper gebrac
und doch hat man noch nicht bemerkt, daß durch d
häufigen Gebrauch dieſer Mittel die Bleykolik erzeu
worden iſt; ja man gebraucht ſogar einige Bleypr
parate innerlich, und mit dem beſten Erfolge. T
Bleykolik kann daher wohl nicht immer und alle
Folge des Bleygenuſſes ſeyn, ſondern muß auch a
dere Urſachen zum Grunde haben, die zu ihrer Entſ
hung, neben dem Bleye, ſelbſt das Ihrige beitrag
— Da nun das Bley als ein gefährliches Gift
der thieriſchen Schöpfung gilt, ſo iſt auch die Glaſ
der gemeinen Kochtöpfe, die mit Bleypräparaten
macht wird, ſehr wichtig, und erzeugt die Fra
Können dieſe Geſchirre der Geſundheit durch den G
brauch nachtheilig werden, den wir von ihnen mache
In den Schriften der Aerzte fällt die Antwort
dieſe Frage bejahend aus, und es ſcheint, als we
man ſie a priori ſchon mit Ja beantworten dür
Chemie und Erfahrung lehren, daß Bley, Bleyk
und Bleyglas, mit welchem Letztern die gemeine T
ferwaare eigentlich überzogen iſt, ſich in Säuren
Fettigkeiten auflöſen. Nun giebt es faſt keine Spe
die nicht mehr oder weniger Fettigkeiten enthält, ſäu
lich iſt, oder doch leicht ſäuerlich werden kann; k
Getränk, das nicht Säure enthält, und daher zur A
löſung der bleyiſchen Glaſur geſchickt iſt. Man
det ferner die Erfahrungen vieler Aerzte (ſelbſt A
ſtrumb kannte eine ſolche), aus denen die Auflösl
keit der Glaſur in Speiſen und Getränken und

Schädlichkeit erhellt. So erzählte z. B. die Gazette salutaire, Nr. 120: daß viele Menschen, die von einem weichen Käse gespeiset hätten, der mit Salz und Pfeffer angemacht, und in einem alten glasurten irdenen Geschirre im Keller aufbewahrt worden war, heftig erkrankten. Sie bekamen Erstickungen, Erbrechen, Koliken, Convulsionen, und wurden nur zum Theil und nur mit Mühe gerettet. Ein diesem ganz ähnlicher Fall trug sich zu Hannover in einem bekannten Hause zu. Man reichte nämlich den Dienstboten weichen Käse, der einige Tage auf einer glasurten Schüssel gelegen hatte. Die Personen, welche davon genossen hatten, erkrankten Alle, und litten an heftigen Koliken. Charltown erzählt in Beckers arzneykundigen Sammlungen (Band 2, S. 318), er habe sechs Personen in der Kur gehabt, die von der Devonshirer Kolik ergriffen worden, weil sie Apfelwein getrunken hatten, der ihnen in einem neuen glasurten irdenen Kruge gereicht wurde. Er verwirft daher die Gewohnheit der Englischen Landleute, daß sie den Cider und andere Getränke in glasurten irdenen Gefäßen aufbewahren, und zu reichen pflegen. — Auch die chemischen und pharmaceutischen Schriftsteller sind der Glasur des Töpfergeschirres nicht günstig, und verbieten es allgemein, und bloß darum, daß Glätte dazu genommen wird, und dann, daß die Töpfer die Schädlichkeit dieser Glasur noch durch den Zusatz von Kupferasche vergrößern. Die Säuren und Fettigkeiten lösen diese Glasuren leicht auf, und bilden damit metallische Salze, die für die Gesundheit gefährlich sind, und um so gefährlicher werden, weil das Bley, welches den beträchtlichsten Theil dieser Salze ausmacht, ihnen einen zuckersüßen Geschmack ertheilt. — Die vorhergehenden, aus den Schriften der Aerzte und Chemiker zusammengetragenen Beobachtungen und Urtheile, zusammengenommen mit andern Bemerkungen, machen die Glasur der Töpferwaare zwar verdächtig, und beweisen die Schädlichkeit derselben im Allgemeinen; aber eine totale Schädlichkeit dieser Glasur, welche der Eingenommene aus ihnen folgern wird, beweisen sie nicht, beweisen höchstens nur, daß die Töpferglasur zwar schaden

Nach den oben angegebenen Ausſprüchen der Aer
und Chemiker ſoll die Bleyglaſur in Speiſen und G
tränken auflöslich ſeyn, und ſolche zu gefährlich
Giften machen. Weſtrumb, um dieſes zu erforſch
ſtellte eine Menge von Verſuchen an, wozu er ſich
gelben mit Glätte und Lehm glaſurten Töpfe, Sc
len und Schüſſeln von Altenhagen und Münder
diente, darin die Speiſen abkochte, darin hinſtellte,
dann früher oder ſpäter die ſo zubereiteten und a
bewahrten Speiſen mit den wirkſamſten Mitteln,
das Bley zu entdecken dienen, prüfte. Zu jedem
ſer Verſuche wurde ein ganz neues und noch nie
brauchtes Geſchirr genommen. Nach einigen Schr
ſtellern ſoll Waſſer, wenn es einige Zeit in Bley ſt
Bley auflöſen; denn in bleyernen Röhren, Kaſten,
Bley glaſurten Gefäßen, ſetzt ſich, wenn das We
in ihnen ſteht, ein weißes Pulver, ein Bleyzucker,
der nachher im Waſſer aufgelöſet wird, und der
ſundheit höchſt ſchädlich ſeyn ſoll. — Dieſe Beha
tung, dasjenige abgerechnet, was gegen die geſu
Chemie ſtreitet, erhielt durch den Unfall, welchen
Hofrath Ebell an ſeinem Hunde erlebte, einen hc
Grad von Wahrſcheinlichkeit; indeſſen ergaben die
ſuche Weſtrumbs folgende Reſultate. — 1) Re
Waſſer, das man durch Abziehen von allen fren
Theilen gereiniget hatte, zeigte keine Wirkung au
Bleyglaſur. Es wurde deſtillirtes Waſſer in gelb
ſurten Gefäßen aufgekocht, und zwei, drei und mel
Tage darin aufbewahrt, und doch war keine Ve
reinigung deſſelben durch die Glaſur, ſo wenig d
Schwefelſäure, als flüchtige Schwefelleber oder H
nemanns und Fourcroys Bleyprobeflüſſigkeit, d
zu entdecken. Die Oberfläche der Glaſur hatte G
und Ebenheit behalten. — 2) Gemeines Brunnen=
Flußwaſſer verhalten ſich wie das deſtillirte, wen
in einem ſolchen Topfe gekocht oder darin aufbew
werden. Sie ſetzen zwar eine weiße Erde ab,
iſt aber ſo wenig Glätte, als Bleyzucker, ſon
Kalkerde, die dem Waſſer von Natur anhängt,
rend des Kochens niederfällt, und man auch in
Theekeſſeln ꝛc. angeſetzt findet. — 3) Eben ſo ve

bei jeder, sondern nur bei schwächlichen Personen, jene Uebel. — Auf die Frage: Ob sie glaubten, daß die Gicht und die Lähmung der Füße, an denen einige Töpfer und andere Personen aus ihren Familien leiden, von ihrer Arbeit, und eigentlich vom häufigen Umgange mit der Glätte entstehen könne? waren Einige zweifelhaft, Andere, und zwar die einsichtsvollsten und erfahrensten Männer, glaubten mit mir, daß man die Ursache dieser Krankheit nicht in der Glätte, aber wohl eigentlich in den öfteren Erkältungen, denen sie ausgesetzt sind, und in der nassen fast modrigen Luft zu suchen habe, von der sie vorzüglich zur Winterszeit umgeben wären. Beides kann man nun, wie auch erfahrene Aerzte zugeben werden, als Hauptursache der Töpferkrankheit ansehen; denn diese Menschen arbeiten sitzend, mit entblößten Füßen und Armen, in feuchten und solchen Räumen, worin ganze Haufen Thon und oft mehrere hundert Geschirre zum Austrocknen aufgehanfet sind. Sie werden also von den Folgen der sitzenden Lebensart, der unterdrückten Ausdünstung, und dem Morastfieber, oder dem Fieber, welches von verdorbener Luft entsteht, zugleich ergriffen. — Westrumb verkehrte seit einigen Jahren viel mit Töpfern, und hatte sattsam Gelegenheit, sie oft und in mancherlei Lagen zu beobachten; er hat gefunden, so wie diejenigen Aerzte, die einen langen Umgang in ärztlicher Beziehung mit ihnen hatten, daß Armuth, und der daher entspringende Mangel an den nöthigsten Dingen, der öftere Genuß der warmen Getränke, die statt soliderer Speisen, nur mit schlechtem Brode gemengt, genossen werden müssen, häufiges Branntweintrinken, kleine, eingeschränkte und elende Wohnungen, eingeschlossene Luft, Kummer und Sorgen, mehr Schuld an den Krankheiten dieser Menschen sind, als jede andere Ursache, selbst die so sehr verschriene Glätte nicht ausgenommen. Dieselben Krankheiten treffen nicht bloß den Gelbtöpfer, der mit Glätte umgeht und umgehen muß, sondern auch den Steintöpfer; dieser gebraucht das Hüttenprodukt nicht, nimmt es nie in die Hand, und es kann daher nicht Schuld daran seyn, daß auch er von Kolik, Gicht und Lähmung ergriffen wird. —

Molken davon, indem er sie durch Papier seihete, vor
Käse, und prüfte beide auf Bley. Jene durch d
Vermischung mit dem Luftwasser der Schwefelleb
diesen durch das Verbrennen, Auflösen der Asche
Salpetersäure, und Vermischung derselben mit flüc
tiger Schwefelleber. Beide enthielten zusammen etw
den 60,000 Theil, oder in 7½ Pfd. noch nicht 1 Gr
Bley. — 4) Saure Milch wurde in einem irden
Topfe gekocht, bis auf die Hälfte abgedampft, und dan
zwölf Stunden darin stehen gelassen; sie enthielt d
50,000 Theil Bley. — Die Milch wurde in demselb
irdenen Gefäße und bei gelindem Feuer zur Troc
abgedampft, dann in einem Tiegel verbrannt, die As
gesammelt, in Salpetersäure aufgelöset, und die Au
lösung mit dem Luftwasser der Schwefelleber gemisc
Dies Verfahren muß man sich da überall hinzu de
ken, wo nicht von bloßen Flüssigkeiten die Rede
— 5) Buttermilch mit Grütze, eine gewöhnliche Spe
des Landmannes, wurde in einem irdenen Topfe
reitet, und zeigte gleich nach der Zubereitung eine ka
merkliche Spur von Bley, welches so wenig war, d
es sich durch die Wage nicht bestimmen ließ. L
man die Speise in einem irdenen Topfe stehen,
nahm die Menge des Bleyes zwar im Verhältnisse
Zeit zu, sie betrug aber beim völligen Verderben ka
den 80,000 Theil des Ganzen — 6) Eben so verh
es sich mit einer Menge anderer Speisen, Kartoffe
Bohnen ꝛc., die mit saurer Milch oder Buttermilch
kocht wurden. Sie enthielten nur dann Bley, w
man sie mehrere Tage in glasurten Geschirren auf
wahrte, gleich nach der Bereitung waren sie da
frei. — 7) Süße Molken, ein gewöhnliches Arzn
mittel, die mit Eyweiß in irdenen Töpfen bereitet
abgeklärt war, enthielt kein Bley. — 8) Säure
Essig, Wein, oder Cremor bereitete Molken, enthie
gleich nach der Bereitung kein Bley. Nachdem
süßen Molken aber in einem glasurten Topfe sauer
worden, und die sauren Molken achtundvierzig St
den in demselben gestanden hatten, so enthielten
etwa den 80,000 Theil Bley. — Da nun die M
des Bleyes, das bei allen Versuchen gefunden wu

die schon beschrieben worden, und in der Folge noch vorkommen werden, so sehr geringe war, daß sich das Bley nicht besonders darstellen, und durch Wage und Gewicht bestimmen ließ, so mußte sie durch Rechnung gesucht werden, die sich auf gewisse Normalversuche gründete. Diese Normalversuche bestanden nun darin, daß man zu mehreren Malen 100 Gran metallisches Bley in schwacher Salpetersäure auflöste, die Auflösung abdampfte, mit Wasser vermischte, mit flüchtiger Schwefelleber, mit Hahnemanns und Fourcroys Bleyprobeflüssigkeiten als geschwefeltes Bley fällte. Der Niederschlag wurde gesammelt, ausgesüßt, getrocknet und gewogen. Auf diesem Wege fand sich nach einem aus mehreren Versuchen gezogenen Mittelverhältnisse, daß 120 Gran geschwefeltes Bley, 100 Gran metallischem Bleye gleich sind. Das hier angegebene Verhältniß ist das mittlere von drei Versuchen, die mit der Bleyauflösung und der flüchtigen Schwefelleber gemacht worden sind. Fällt man das Bley mit Schwefelleberluftwasser, so verhalten sich Bley und Schwefel, wie 100 zu 140. Dieses erste Verhältniß ist zum Grunde dieser Rechnungen gelegt worden, damit man nicht sagen sollte, es sey vorsätzlich ein anderes gewählt worden, um weniger Bley berechnen zu können. Bei allen Versuchen, die Westrumb mit Speisen und Getränken angestellt hatte, wurde das Bley gleichfalls durch die oft gedachten Probeflüssigkeiten gefällt, gesammelt, ausgesüßt, getrocknet und gewogen, und dann durch den Dreisatz zu bestimmen gesucht, wie viel metallisches Bley in dem enthaltenen Niederschlage vorhanden seyn könne. Es wird hierbei noch bemerkt, daß man bei aller Vorsicht, und bei Anwendung der erprobtesten Handgriffe nicht hindern kann, daß nicht Eisen, Erden, vorzüglich die phosphorgesäuerten Erden, die sich in allen den Stoffen finden, welche bei den obigen Versuchen gebraucht worden, und selbst der Schwefel im Uebermaaße mit dem Bleye gefällt werden. Diese Stoffe vermehren dann natürlich das Gewicht des Bleyes, und lassen den Versucher in Ungewißheit, ob er die ganze Menge des schwarzen oder schwärzlichen Niederschlages, der durch die angeführten Probe-

flüssigkeiten gefällt, und aus irgend einer Speise oder einem Getränke abgeschieden worden, als lauteres Bley berechnen darf. Daher ist da überall, wo diese Unge- wißheit vorschwebt, das Wörtchen etwa vor die an- gegebene Menge Bley gesetzt. Diese Versuche sind nich so leicht, als man es glauben könnte; denn sie forder- öftere Wiederholung und Kenntniß aller Umstände, di hier mit wirken können, sonst ist man in Gefahr, d Bley zu finden, wo doch nur Eisen oder Erde, oder bloßer Schwefel vorhanden sind. — Ferner sagen Aerzt und Chemiker: säuerliche und fette Speisen nehmen vo glasurten Geschirren Bley auf, und mit diesen schäd lichen Eigenschaften an. Folgende Versuche werden die ses ergeben: — 1) Die Brühe von saurem Kohle, d wie gewöhnlich mit Speck in einem irdenen glasurte Topfe gekocht, dann ausgepreßt und filtrirt worde enthielt kaum den 100,000 Theil Bley. Der sau Kohl selbst wurde in dem irdenen Topfe getrockne dann in einem Tiegel verbrannt, und der Rückstan auf die vorherbeschriebene Art behandelt; der Kohl selb enthielt, wie dieser Versuch zeigte, noch nicht so vi Bley, wie die Brühe desselben, das ist, noch nicht d 120,000 Theil. — 2) Die von dem abgekochten sa ren Kohle abgesonderte und drei Tage in einem ird nen Topfe aufbewahrte Brühe wurde nach dieser Z geprüft, sie enthielt etwa den 60,000 Theil Bley. 3) Genau so verhielt sich die Brühe von solchem sa ren Kohle, der mit Butter abgesotten war, die Brü von dem sogenannten gemachten sauren Kohle, und d saure Kohl selbst. Frisch bereitet enthielten sie kau den 100,000 Theil Bley; hatten die Speisen aber nige Tage in glasurten Geschirren gestanden, so nah die Menge des Bleyes im Verhältniß der Zeit zu. 4) Andere Pflanzenspeisen, die man mit Biereſſig, W dereſſig oder Weineſſig, und mit Fett oder Butter gesotten hatte, verhielten sich wie der saure Kohl. A enthielten gleich nach dem Absieden äußerst wenig Ble stellte man sie aber zwei bis drei Tage in glasur Gefäßen hin, so nahmen sie den 50,000 bis 40,0 Theil Bley auf. — 5) Einfache Fleischbrühen, v Rind-, Kalb- und Hühnerfleische, die in glasurten

denen Gefäßen gekocht waren, enthielten kein Bley, auch dann nicht, wenn man sie zwölf Stunden, unter stetem Ersatz des Wassers, in einem solchen Topfe gekocht, oder vier Tage und bis zum gänzlichen Verderben darin aufbewahrt hatte. — 6) Eben so verhielt es sich mit süßer Gallerte oder der Basis zu den verschiedenen Arten des Gelees, die aus Kalbsbeinen oder Hirschhorn bereitet wurden. Sie enthielten gleich nach dem Absieden, das bekanntlich zwölf bis sechzehn Stunden Zeit erfordert, und nach völligem Verderben auch nicht eine Spur von Bley. — 7) Gemüsespeisen enthielten gleich nach dem Absieden kein Bley; sie mochten nun mit Fleischbrühe, mit Butter, mit Fettigkeiten, oder mit Salz abgekocht seyn. Blieben diese Speisen aber mehrere Tage oder so lange in bedeckten Gefäßen stehen, bis sie säuerlich geworden waren, so nahmen sie etwa den 60, 000 Theil Bley auf. — 8) Säuerliche Gelees oder thierische Gallerte mit Citronensaft, weißen Wein und Zucker vermischt, enthielten gleichfalls kein Bley, wenn sie nur nicht in irdenen glasurten Geschirren aufbewahrt wurden. — 9) Fettigkeiten, sie bestehen nun in Butter, Schmalz, Talg oder Oelen, nahmen während des Siedens kein Bley auf. Solche Fettigkeiten aber, die man nach dem Sieden mehrere Tage in glasurten Geschirren aufbewahrte, dann verbrannte, und die Asche so untersuchte, wie oben angegeben worden, enthielten alle Bley, aber kaum den 50, 000 Theil ihres Gewichtes. — Dann behauptete man von den säuerlichen Getränken, den Pflanzensäuren, und den sauren Pflanzensäften allgemein, daß sie sehr stark auf die Glasur wirkten, und durch sie zum Theil in Bleyzucker verwandelt werden sollten. So wollen einige Aerzte Wein, Bier, Essig und Pflanzensäuren, die in glasurten irdenen Geschirren aufbewahrt worden, süßlich schmeckend, und mit Bleyzucker erfüllt, gefunden haben. Ja aus Citronensaft, der in glasurten irdenen Geschirren zwei Tage gestanden hatte, und dann darin gesotten war, soll ein wahrer Bleyzucker in Menge enthalten gewesen seyn. Ob sich nun dieses so verhält, wird aus Folgendem hervorgehen: 1) Weißbier oder

flüssigkeiten gefällt, und aus irgend einer Speise oder einem Getränke abgeschieden worden, als lauteres Bley berechnen darf. Daher ist da überall, wo diese Unge wißheit vorschwebt, das Wörtchen etwa vor die an gegebene Menge Bley gesetzt. Diese Versuche sind nich so leicht, als man es glauben könnte; denn sie forder öftere Wiederholung und Kenntniß aller Umstände, di hier mit wirken können, sonst ist man in Gefahr, d Bley zu finden, wo doch nur Eisen oder Erde, ode bloßer Schwefel vorhanden sind. — Ferner sagen Aerzt und Chemiker: säuerliche und fette Speisen nehmen vo glasurten Geschirren Bley auf, und mit diesen schäd lichen Eigenschaften an. Folgende Versuche werden di ses ergeben: — 1) Die Brühe von saurem Kohle, d wie gewöhnlich mit Speck in einem irdenen glasurte Topfe gekocht, dann ausgepreßt und filtrirt worde enthielt kaum den 100,000 Theil Bley. Der sau Kohl selbst wurde in dem irdenen Topfe getrockne dann in einem Tiegel verbrannt, und der Rückstan auf die vorherbeschriebene Art behandelt; der Kohl selb enthielt, wie dieser Versuch zeigte, noch nicht so vi Bley, wie die Brühe desselben, das ist, noch nicht d 120,000 Theil. — 2) Die von dem abgekochten sa ren Kohle abgesonderte und drei Tage in einem ird nen Topfe aufbewahrte Brühe wurde nach dieser B geprüft, sie enthielt etwa den 60,000 Theil Bley. 3) Genau so verhielt sich die Brühe von solchem sa ren Kohle, der mit Butter abgesotten war, die Brü von dem sogenannten gemachten sauren Kohle, und d saure Kohl selbst. Frisch bereitet enthielten sie ka den 100,000 Theil Bley; hatten die Speisen aber nige Tage in glasurten Geschirren gestanden, so na die Menge des Bleyes im Verhältniß der Zeit zu. 4) Andere Pflanzenspeisen, die man mit Biereſſig, W dereſſig oder Weineſſig, und mit Fett oder Butter gesotten hatte, verhielten sich wie der saure Kohl. Z enthielten gleich nach dem Absieden äußerst wenig Bl stellte man sie aber zwei bis drei Tage in glasur Gefäßen hin, so nahmen sie den 50,000 bis 40,0 Theil Bley auf. — 5) Einfache Fleischbrühen, v Rind-, Kalb- und Hühnerfleische, die in glasurten

denen Gefäßen gekocht waren, enthielten kein Bley, auch dann nicht, wenn man sie zwölf Stunden, unter stetem Ersatz des Wassers, in einem solchen Topfe gekocht, oder vier Tage und bis zum gänzlichen Verderben darin aufbewahrt hatte. — 6) Eben so verhielt es sich mit süßer Gallerte oder der Basis zu den verschiedenen Arten des Gelees, die aus Kalbsbeinen oder Hirschhorn bereitet wurden. Sie enthielten gleich nach dem Absieden, das bekanntlich zwölf bis sechzehn Stunden Zeit erfordert, und nach völligem Verderben auch nicht eine Spur von Bley. — 7) Gemüsespeisen enthielten gleich nach dem Absieden kein Bley; sie mochten nun mit Fleischbrühe, mit Butter, mit Fettigkeiten, oder mit Salz abgekocht seyn. Blieben diese Speisen aber mehrere Tage oder so lange in bedeckten Gefäßen stehen, bis sie säuerlich geworden waren, so nahmen sie etwa den 60, 000 Theil Bley auf. — 8) Säuerliche Gelees oder thierische Gallerte mit Citronensaft, weißen Wein und Zucker vermischt, enthielten gleichfalls kein Bley, wenn sie nur nicht in irdenen glasurten Geschirren aufbewahrt wurden. — 9) Fettigkeiten, sie bestehen nun in Butter, Schmalz, Talg oder Oelen, nahmen während des Siedens kein Bley auf. Solche Fettigkeiten aber, die man nach dem Sieden mehrere Tage in glasurten Geschirren aufbewahrte, dann verbrannte, und die Asche so untersuchte, wie oben angegeben worden, enthielten alle Bley, aber kaum den 50, 000 Theil ihres Gewichtes. — Dann behauptete man von den säuerlichen Getränken, den Pflanzensäuren, und den sauren Pflanzensäften allgemein, daß sie sehr stark auf die Glasur wirkten, und durch sie zum Theil in Bleyzucker verwandelt werden sollten. So wollen einige Aerzte Wein, Bier, Essig und Pflanzensäuren, die in glasurten irdenen Geschirren aufbewahrt worden, süßlich schmeckend, und mit Bleyzucker erfüllt, gefunden haben. Ja aus Citronensaft, der in glasurten irdenen Geschirren zwei Tage gestanden hatte, und dann darin gesotten war, soll ein wahrer Bleyzucker in Menge enthalten gewesen seyn. Ob sich nun dieses so verhält, wird aus Folgendem hervorgehen: 1) Weißbier oder

[illegible] einem irdenen Topfe abgeſotten, und eine [illegible] aufbewahrt, zeigte in 100,000 Theilen [illegible] merkliche Spur Bley. — 2) Das nämliche Waſſer enthielt mehr Bley, wenn es vier und zwanzig Stunden bis ſechs Tage in glaſurten Töpfen ſtand und ſauer wurde; jedoch betrug dieſes im äußerſten Falle nicht mehr, als den 50,000 Theil des Ganzen. — 3) Franzwein, weißer und rother, wurden in einem irdenen Topfe bis auf die Hälfte eingeſotten und dann geprüft; ſie enthielten etwa den 80,000 Theil Bley. — 4) Man hob Franzwein drei Tage in einem irdenen glaſurten Geſchirre auf, rauchte ihn dann in demſelben Geſchirre ab, verbrannte den Rückſtand, und prüfte dieſen mit Hahnemanns Bleyprobe, die mit Salzſäure verſetzt war, auf Bley. Zwei Maaß Wein hatten kaum den 30,000 Theil Bley aufgenommen, welches 30,720 mediciniſche Gran beträgt, die noch nicht 1 Gran metalliſches Bley enthielten, oder ſie lieferten etwas weniger, als 1½ Gran geſchwefeltes Bley. — 5) Biereſſig, den man in einem glaſurten Topfe aufbewahrte, enthielt etwas aber nur ſehr wenig Bley. — 6) Man bewahrte ähnlichen Eſſig drei Tage in einem neuen Topfe auf, und prüfte ihn dann genau ſo, wie bei 4. Dieſer Eſſig enthielt den 40,000 Theil Bley. — 7) Cydereſſig der ſehr ſcharf und ſauer war, verhielt ſich wie Biereſſig, er enthielt aber etwas mehr Bley. — 8) Guter Weineſſig verhielt ſich wie Cydereſſig, der ſo im Topfe abgekocht war, enthielt nur wenig, derjenige, welcher nach dem Abkochen drei Tage darin geſtanden hatte, enthielt den 30,000 Theil Bley; denn zwei Maaß dieſes Eſſigs, die man in einem gelbglaſurten Topfe abrauchte, und den Rückſtand verbrannte, lieferten nur 5 Gran Aſche, aus welcher bei fernerer Zerlegung $\frac{7}{10}$ Gran Bley erhalten wurde. Da nun 2 Maaß 30,720 Gran betragen, ſo machte das Bley noch nicht den 30,000 Theil ſeines Gewichtes aus. Eine nur geringe Kleinigkeit, wenn man die Zeit und die Umſtände in Erwägung zieht. Es gingen nämlich vier Tage bei dem Kochen, Aufbewahren und Abrauchen des Eſſigs hin. Der Eſſig war ſehr gut und

scharf, und wurde während des Abrauchens immer schärfer, und zur Auflösung des Bleyglases geschickter, und doch wurde nur so wenig aufgenommen. Die Glasur der gewöhnlichen Töpfe ist daher nicht so schlecht, so leicht zerstörbar, so auflöslich, als man es glaubt. — 9) Citronensaft, den man in einem irdenen Topfe gekocht hatte, enthielt etwa den 30, 000 Theil Bley. Der Citronensaft wurde nämlich, nachdem er bis auf die Hälfte in dem glasurten Topfe abgedampft war, in einem andern Topfe von Steingut abgeraucht, der Rest verbrannt, die Asche in Salpetersäure aufgelöset, und mit flüchtiger Schwefelleber das Bley daraus gefällt. — 10) Citronensaft, den man in einem glasurten Topfe drei Tage aufbewahrte, dann höchst langsam abdampfte, verbrannte und wieder untersuchte, hielt etwa den 10, 000 Theil Bley. — 11) Eben so verhielten sich Johannisbeersaft, Johannisbeermuß, Citronenmuß, Stachelbeer- und Kirschkompot und andere Nachspeisen der Art. Eine jede dieser Speisen enthielt gleich nach dem Kochen etwas Bley, das heißt, die Speisen lieferten, wenn man sie auf die schon oft beschriebene Art behandelte, und die Auflösung ihrer Asche mit Hahnemanns Probeflüssigkeit und Salzsäure vermischte, eine schwarze Wolke. Nach dreitägigem Aufbewahren, Abdampfen, in demselben Topfe, zeigten sich bei der weitern Prüfung der 15, 000, bis 10, 000 Theil Bley. — Der Geschmack dieser verschiedenen Getränke, Säuren, Säfte und Speisen hatte nichts angenommen, und selbst die feinste Zunge war den Bleygehalt zu entdecken nicht im Stande. Auch gewahrte man während des Abrauchens der flüssigen Sachen keine Spur von eigentlichem Bleyzucker, obgleich man mit aller Sorgfalt darauf achtete, ihn zu finden; es war auch nicht recht möglich, da alle diese Stoffe nur einen so unmerklich kleinen Theil Bleysalz enthielten. — Auch wegen der Auflösbarkeit des Kupfers wurden Versuche angestellt, und solches in grünen mit Glätte und Kupferasche glasurten Geschirren. Westrumb suchte das Kupfer in den darin zubereiteten Speisen mit flüchtigem Alkali und arsenikalischem Mittelsalze, und nicht

vergebens; denn er fand in allen Speiſen und Getränken, die ſauer ſind, oder doch leicht ſauer werden etwas Kupfer, aber doch nie mehr, als den 50, 000 Theil ihres Gewichtes. — Auch auf den Braunſtein wurden Verſuche angeſtellt, obgleich er der menſchlichen Geſundheit nicht gefährlich iſt; er fand auch von dieſem etwas weniges in ſäuerlichen Speiſen und Getränken aufgelöſet.

Aus allen dieſen Verſuchen erhellt, daß die Auflöslichkeit der Töpferglaſur in Speiſen und Getränken zwar Grund hat, aber nicht in der Art, wie man es verſchrien hat. Säuerliche und leicht ſauer werdende Speiſen löſen die größte Menge Glaſur auf, Fettigkeiten weit weniger, und daß die Menge des Aufgelöſeten um ſo größer iſt, je ſaurer die Speiſen ſind, und je länger ſie in den Geſchirren verweilen. Nie fand ſich aber, und ſelbſt nicht in den Speiſen, welche die ſtärkſte Auflöſungskraft auf die Glaſur äußerten, mehr als der 30, 000 Theil Bley und der 50, 000 Theil Kupfer, und nie hat Weſtrumb ein eigentliches Bleykorn aus der Aſche der einen oder der andern verbrannten Speiſe, oder dem verbrannten Rückſtande eines Getränkes erhalten können, obgleich von jener drei und von dieſem vier Pfund, das ſtärkſte Maaß, das ein geſunder Landmann in einer Mahlzeit verzehren kann, bearbeitete. Da man nun gegen dieſe Verſuche noch Zweifel hegte, auch Einer nach ſeinen Verſuchen mehr Bley, ein Anderer nach der ſeinigen noch weniger, und ein Dritter gar kein Bley darin gefunden haben will, obgleich es durch die gemachten Verſuche feſtſteht, daß die Bleyglaſur auflöslich iſt, aber nur in gewiſſen Speiſen und Flüſſigkeiten, unter gewiſſen Umſtänden, und in ſehr geringe Menge, ſo entſchloß ſich Weſtrumb, unter ſeinen Augen von einem geſchickten Chemiker mehrere der oben angeführten Verſuche wiederholen zu laſſen

Dieſe Verſuche beſtätigten die Auflöslichkeit der Glaſur in ſäuerlichen und ſauren Speiſen und Getränken; allein ſie ergaben zugleich, daß nur ſehr wenig von ihr aufgenommen wird. So werden von 4 Pfd. des ſtärkſten Weineſſigs nur $\frac{3}{6}$ Gran Bley, und von $2\frac{1}{2}$ Pfd. ſaurem Kohle und $\frac{1}{4}$ Pfd. Speck nur $1\frac{1}{4}$ Gran Bley aufgelöſet. Sowohl bei dem erſten, als zweiten Verſuche, das heißt, mit dem Eſſig, und dann mit dem ſauren Kohle und Speck, blieben dieſe Produkte drei bis vier Tage in den Gefäßen, worin ſie gekocht und zubereitet worden, ſtehen, ehe man die Unterſuchung auf Bley mit ihnen begann. Auch bei dieſen Verſuchen ergab ſich nun die Richtigkeit der von Weſtrumb angeſtellten Unterſuchungen, nämlich: daß die Glaſur zwar in verſchiedenen Speiſen und Getränken aufgelöſet wird, daß ſolches aber nur in geringer Menge geſchieht, und mehrentheils unter ſolchen Umſtänden, welche bei der Zubereitung unſerer Speiſen und Getränke nicht Statt haben. Weſtrumb ſagt: „Verdiene ich einen Vorwurf, ſo iſt es der, daß ich die Speiſen und Getränke auf eine Art behandelte, das heißt, einen und denſelben Stoff ſo lange und ſo oft in glaſurten Gefäßen bearbeitet habe, als es in unſern Küchen und Haushaltungen nie zu geſchehen pflegt. Ich geſtehe dies ein, und ſage mir ſelbſt: der Weg, den ich wähle, gehe weit, weit über mein eigentliches Ziel hinaus; aber ich mußte ihn wählen, wenn ich deutlich darthun und beſtimmt zeigen wollte, was eigentlich von der Meinung zu halten ſey, die man über die Glaſur der Gelbtöpferwaaren gefaßt hat.“ — Man hat nun noch den Einwurf gemacht, daß das Bley, welches die Speiſen und Getränke enthalten haben müßten, beim Abdampfen und Verbrennen derſelben abgedampft ſey. Dieſes hat nun nach Weſtrumb viel Wahrſcheinliches, da die Flüchtigkeit des Bleyes nicht geläugnet werden kann; allein die

Umſtände, unter denen das Bley zu verdampfen pflegt, hatten bei ſeinen Verſuchen nicht Statt; denn dieſes geſchieht nur, wenn das Bley im metalliſchen Zuſtande ſchnell dem Weißglühfeuer ausgeſetzt wird, oder bei der Schmelzofenhitze; bei den oben beobachteten Arbeiten, war die Hitze nur mäßig, das Bley im Anfange der Arbeiten — als Salz, gegen das Ende derſelben aber, als Oxid gegenwärtig. — Aus den obigen Nachrichten und Verſuchen, die mit dem gewöhnlichen Töpfergeſchirre angeſtellt wurden (wie auch bereits vorher angeführt worden, und hier wiederholt wird) geht hervor: 1) daß daſſelbe, ja mehrere Arten der feinern Töpferwaaren, bis auf die neuere Zeit faſt überall mit Glätte oder andern Bleypräparaten glaſurt wurden, und auch zum Theil noch werden, obgleich man andere Glaſurmittel, wie oben angeführt worden, hat. — 2) Daß dieſe Glaſuren in ſauren oder ſäuerlichen Speiſen und Getränken auflöslich ſind, und wirklich im Verhältniß der Schärfe dieſer Säuren, und im Verhältniß der Zeit, daß ſie darin ſtehen oder bleiben, aufgelöſet werden; und da — 3) Bley, Kupfer, und deren Oxide oder Kalke und Salze ſehr gefährlich für die thieriſche Oekonomie zu ſeyn pflegen, alſo auch die Töpferwaaren durch die aus dieſen Stoffen bereiteten Glaſuren der Geſundheit unter gewiſſen Umſtänden ſchädlich werden können. Dieſes wäre nun die Kehrſeite der Glaſur dieſes Geſchirres. Weſtrumb ſtellt nun auch die entgegen geſetzten Betrachtungen an, nämlich: warum der tägliche häufige und ſo allgemeine Gebrauch des Töpfergeſchirres nicht mehrere und öfterer die traurigen Unfälle zeugt, die das Bley hervorbringt, wenn es innerlich genommen wird, und vermuthet folgende Urſachen zum Grunde. — a) Die geringe und bis zu dem feinſten Stäubchen aufgelöſete Menge des Bleyes oder Kupfers, die auf dieſe Weiſe in den Körper gebracht

wird, kann in demſelben keine große Veränderungen bewirken. — b) Trägt auch die Gewohnheit ſehr viel dazu bei, daß das Wenige, was wir davon genießen, unſchädlich werde, da wir uns von Jugend auf daran gewöhnen, dergleichen Speiſen und Getränke zu genießen, unſer Körper wird daher mit dem Gifte bekannt, vertraut, und ſo daran gewöhnt, daß es ihm nicht anders ſchaden kann, als wenn es in zu großer Menge in den Magen gebracht wird, oder wenn etwa ein anderer Krankheitsſtoff den Körper zur leichtern Empfänglichkeit für die ſchädlichen Wirkungen des Giftes geneigt macht. Dieſer letzte Fall wird dann und wann, der erſte aber viel ſeltener eintreten, da man nur ſehr wenige Speiſen und Getränke in dieſen Gefäßen ſo lange aufheben wird und kann, bis ſie eine Menge Bley aufgelöſet und den höchſten Grad der Schädlichkeit erlangt haben; dann tritt aber auch hier die Gewohnheit in den Weg, und vermindert die Schädlichkeit des Giftes. Der oben angeführte Schriftſteller kannte Familien, die den zu verbrauchenden Eſſig Jahr aus Jahr ein in glaſurten Geſchirren aufhoben, und nie an Koliken und andern Krankheiten litten. Er kannte viele Hunderte von Familien, die alle ihre Speiſen, ſaure, ſüße und fette, in kupfernen und meſſingenen Gefäßen, welche von den Aerzten ſo ſehr verdammt werden, bereiteten, und doch die Krankheiten nicht erhielten, die jene erzeugen müßten, wenn ſie immer und unter allen Umſtänden total ſchädlich ſeyn ſollten. Mangel an Vorſicht und Reinlichkeit ſcheint wohl überhaupt, wenigſtens in den mehrſten Fällen, wo Krankheiten durch den Gebrauch dieſer oder anderer Geſchirre erzeugt werden, mehr Schuld zu haben, als die Materie ſelbſt, aus der die Gefäße bereitet oder mit der ſie überzogen ſind; denn wäre dieſes nicht, ſo müßten alle Menſchen an ſolchen Krankheiten leiden, die Bley und Kupfer hervorbringen, weil

Silber und Gold, deſſen ſich die Begüterten bedienen, mit Kupfer, das Zinn und alle Kompoſitionen, welche die minder Begüterten gebrauchen, mit Bley legirt iſt, und die kupfernen Kochgeſchirre, die man überall hat, oft nur ſehr dünn, und noch dazu mit bleyiſchem Zinne verzinnt ſind, ſo daß man dreiſt ſagen kann: der Tod ſey nicht bloß in den glaſurten irdenen, ſondern in allen Töpfen. Mit ſchwächlichen, ſehr zärtlich erzogenen, oder mit Nervenübeln geplagten Menſchen, iſt es freilich ein anderes; denn dieſen ſchadet leicht Alles, und auf ſie mag das bleyiſche Gift, das ſie in Speiſen und Getränken genießen, oft genug wirken und ſie krank machen. Hier treten dann aber neue Umſtände ein, welche die Umſtände der Krankheit verbergen. — c) Die Perſon ſelbſt, ja die Familie derſelben, ſucht den Grund der Krankheit nicht da, wo er geſucht werden ſollte, ſondern wähnt eine andere. Der Arzt, der zu Hülfe gerufen wird, iſt gewohnt, ſeine Speiſen und Getränke aus ähnlichen Geſchirren zu genießen; er denkt alſo nicht daran, wenn anders die Umſtände nicht ganz in die Augen ſpringend ſind, daß er die Urſache der Krankheit des Patienten in den durch die Kochgeſchirre vergifteten Speiſen zu ſuchen habe. Er bemühet ſich, die Krankheiten zu heilen, und da mehrere Arzneymittel, die gegen Koliken, Lähmungen und ſchleichende Fieber gegeben werden, auch gegen die vom Genuſſe des Bleyes und Kupfers entſpringenden Krankheiten heilſam ſind, ſo heilt der Arzt oft die Krankheit des Patienten, ohne ſie zu kennen, oder macht doch wenigſtens die Leiden deſſelben erträglich. — d) Wenn nun gleich aus den Verſuchen hervorgeht, daß die Menge des bleyiſchen und kupferartigen Giftes, die der ſtärkſte Eſſer und Trinker, ſelbſt in den damit ſehr angefüllten Speiſen und Getränken, in einer Mahlzeit zu ſich nehmen kann, noch nicht einmal den dreißigſten Theil eines Quentchens beträgt;

wenn man ferner nicht ſagen kann, dieſer oder jener ſey von Speiſen oder Getränken geſtorben, die in mit Bley glaſurten Geſchirren bereitet worden und geſtanden haben, ſo kann doch Keiner Bürge dafür ſeyn, daß ſolche Speiſen und Getränke nicht ſchleichende Fieber, Lähmungen, Zehrkrankheiten ꝛc. erzeugen, und nach und nach den Tod, vorzüglich in ſolchen Gegenden befördern können, wo man ſich der mit Glätte, den übrigen Bleypräparaten und Kupferaſche glaſurten, mit Bley und Kupfer legirten Geräthe in Menge, ohne Arg, ja oft mit dem Vorurtheile ihrer Unſchädlichkeit bedient, und dieſes macht die gelbe Töpferwaare der Aufmerkſamkeit der Regierung werth. — Die gemeinen Töpfergeſchirre müſſen aus Thonerde bereitet werden, die ſich im Feuer graulich oder roth brennt, und kein ſtarkes Feuer fordert und verträgt, jenes, um ihnen eine gewiſſe beliebte Grundfarbe zu ertheilen, und dieſes, um ſie um einen wohlfeilen Preis geben zu können; man brennt ſie nur leicht, wobei ſie mürbe und locker bleiben; ſie würden daher die Feuchtigkeiten einſaugen und durchlaſſen, wenn man ſie nicht glaſuren wollte. Dieſes Glaſuren geſchieht nun deshalb mit Glätte, weil unter allen Stoffen, die man in der Natur hat, keiner iſt, den man ſo leicht haben kann, und der ſo wohlfeil iſt, auch der ſo leicht bei geringem Feuer verglaſet, und andere Körper in einen glaſigen Fluß bringt, als dieſes Metalloxid. Die alte Gewohnheit, und die leichte Art der Glaſur, hielt nun die Töpfer an kleinen Orten und auf dem Lande feſt bei dieſer Methode zu bleiben, und der Schaden, der daraus erwachſen iſt, kann unmöglich groß geweſen ſeyn, da das Glaſurverfahren ein ſchon altes iſt. Nach Weſtrumb's Rath ſoll es vortheilhaft ſeyn, das Töpfergeſchirr ſtatt der bloßen Glätte mit einer Lage Thon zu überziehen, die nur gerade ſo viel von dieſem verglaſenden Körper enthält, als nothwendig iſt,

den Thon bei ihrem Feuer in Fluß zu bringen, und der Glaſur Glanz, Glätte und Dichtigkeit zu geben. So ſoll das Bleyglas durch die viel verglaſeten erdigen Theile ſo ſehr verſtärkt werden, daß es gegen die auflöſende Kraft ſaurer und fetter Speiſen, und ſaurer Getränke völlig geſchützt wäre. Eine ſolche Glaſur wird aus 1 Theil Thon oder Sand, und 2 Theilen Glätte; aus 2 Theilen Thon, 1 Theil Gyps oder Flußſpath; 1 Theil Kreide und 1½ Theilen Glätte entſtehen. Unterſagt man hierbei den Töpfern den Gebrauch der Kupferaſche zum Färben der Glaſur, und erlaubt ihnen zu dieſem Zwecke bloß den unſchädlichen Braunſtein, ſo wird man Geſchirre erhalten, die den Verdacht der Schädlichkeit nicht mehr zulaſſen werden. — Das gemeine Steingut, deſſen Gebrauch man vorziehen will, das heißt, ſtatt der leichten Töpferwaare, wird ſchwerlich an die Stelle deſſelben treten, und auch da nicht verfertiget werden können, wo man das gemeine Töpfergeſchirr verfertiget; denn dieſes Geſchirr muß ſtärker, als die Gelbtöpferwaare gebrannt werden, und iſt halb verglaſet; es verträgt die Hitze und Kälte nicht ſo gut, wie die gewöhnlichen Kochtöpfe, und kann daher nie die Dienſte derſelben vertreten, ein Fehler, der ſelbſt die edelſten Töpferarbeiten, das ächte Porzellan und feine Engliſche Steingut, minder brauchbar macht, als das Landesfabrikat. Das feine Steingut, ſo wie das Porzellan, haben aber dagegen die gute Eigenſchaft, daß alle Speiſen und Getränke ohne Furcht darin aufbewahrt werden können. Man ſehe übrigens auch den Art. Glaſur, Th. 18, S. 773 u. f. nach. — Ueber die Bereitung der Fayance, ſ. dieſen Art., Th. 12, S. 303 u. f.; des Porzellans, ſ. Porzellan, Th. 115, S. 245 u. f., und S. 817 u. f.; des Steinguts, ſ. Steingut, Th. 172, S. 341 u. f., nach. — Das gewöhnliche Töpfergeſchirr, welches Alles

auf der Scheibe abgedrehet oder geformt, gebrannt, und dann glasurt wird, wie oben angeführt worden, besteht aus Töpfen von verschiedener Größe, von $\frac{1}{8}$ Quart und darunter an bis zu einem Wassereymer, die Ziehtöpfe genannt werden; aus verschiedenen Tiegeln mit Füßen, und ohne solche, Schmortöpfen, Bratpfannen, Durchschlägen, Kaffee- und Theekannen, Schüsseln, Tellern, Assietten, Kaffeetassen, Büchsen, Näpfen, Nachttöpfen, Waschbecken, Butterbüchsen, Stürzen, Leuchtern, Sparbüchsen, Kinderspielzeugen ꝛc., welches Geschirr die Töpfer vom Lande und aus den kleinen Städten nach den großen auf Schiffen und zur Fuhr in den Handel oder auf die Jahrmärkte, die jährlich darin zu bestimmten Zeiten abgehalten werden, bringen. Die Preise sind verschieden, und richten sich nach der Größe der verschiedenen Geschirre. Was bis zum letzten Tage des Verkaufs nicht abgesetzt ist, darum wird in großen Städten gekabelt oder gelooset, das heißt, es werden Haufen von den verschiedensten Töpfergeschirren zusammen gestellt oder aufgerichtet; dann ein bestimmter Preis für jeden Haufen von dem Töpfer festgesetzt; Loose (Zahlen auf Papierstreifen geschrieben und zusammen gerollt) gemacht, und den Kauflustigen in einem Gefäße zum Ziehen vorgehalten. Wer nun die höchste Nummer herausgenommen hat, erhält den Haufen nach dem festgesetzten Preise, den er dann wieder, wenn es ihm zu viel seyn sollte, mit Andern theilt, welches dann ohne Loosung geschieht, indem derjenige, der den Haufen Geschirr erstanden hat, sich dasjenige herauswählt, was er gebraucht, und die Andern wieder für das, was er von einer Geschirrart mehr nimmt, durch eine andere entschädiget, indem oft drei, vier ꝛc. Personen sich in einen Haufen theilen, und so wird es mit den andern Geschirrhaufen auch gemacht. Die Theilung nach der Verloosung ist Sache des Erstehers, weil ihm das

Geſchirr nach dem Looſe für den beſtimmten Preis zufällt. Einige Töpfer überlaſſen auch ihr nicht abgeſetztes Geſchirr den Geſchirrhändlern für einen gewiſſen Preis; Andere miethen ſich Keller oder andere Räume, in welchen ſie das übrig gebliebene Geſchirr bis zum nächſten Jahrmarkte aufſtellen können ꝛc., und ſo richtet es ein Jeder ein, wie er es vortheilhaft für ſein Geſchäft findet; denn nach den großen Städten, wo der Abſatz an Küchengeſchirren ꝛc. ſehr bedeutend iſt, wird auch viel von dieſer Waare verladen. Zu den ſchon oben angeführten Töpferwaaren gehören auch noch die Knicker, Kieler, Schüſſer, Schöſſer, Klucker oder Spielkugeln von Thon, welche auch glaſurt und jetzt von jedem Töpfer gemacht werden. Ehedem war in Verfertigung dieſer Spielkugeln Großalmerode im Heſſiſchen berühmt, und noch einige andere Orte in Hannover und Braunſchweig, von denen viele Tonnen über Münden nach Bremen gingen, und nicht nur durch ganz Europa, ſondern auch nach beiden Indien verſandt wurden. Schon im Jahre 1694 kamen allein nach England aus Deutſchland 23,000 Stück, und 6,000 aus Holland, und außer dieſen noch ſieben Fäſſer voll, und dieſe Sendungen nahmen immer mehr zu, je mehr ſich das Kielerſpiel unter den Knaben verbreitete, und der ſtarke Abſatz bewirkte auch, daß ſich viele Töpfer auf die Anfertigung derſelben legten; allein in neuerer Zeit ſind ſie durch die Marmel aus Marmor, Topfſtein ꝛc. größtentheils verdrängt worden, welche Schüſſer aus Marmor auch ſchon in den früheren Zeiten waren, indem, nach Beckmann, im Jahre 1694 von dieſen Letztern 23 Tonnen und 10 Fäſſer aus Deutſchland, und aus Holland, die aber auch aus Deutſchland geweſen zu ſeyn ſcheinen, 62,000 Stück und noch 10 Fäſſer dahin gingen; ſie waren aber theurer, wie ſie jetzt ſind, und die jetzige Wohlfeilheit, ſo wie ihre ſchöne runde Form,

da sie auf einer Mühle (Schüssermühle) gemacht werden, und die Kieler aus Thon eine schlechte Form haben, hat sie jetzt mehr in Aufnahme gebracht, indem die Knaben einen Werth darein setzen, nicht aber in die schlecht geformten Thonkugeln, die bei aller Billigkeit gar keinen haben, mithin sind auch die Letztern sehr gegen die Marmel in den Schatten getreten, obgleich sie noch einen Handelsartikel abgeben. — In dem Preußischen Staate kommen Töpfereyen fast in allen Provinzen vor, vorzüglich aber in den Provinzen Brandenburg und Schlesien; in der Erstern hauptsächlich im Regierungsbezirke Frankfurt: in Drossen, Sommerfeld, Bobersberg, Spremberg, Kirchhain, Christiansstadt, Finsterwalde ꝛc., und in der Letztern in den Kreisen von Breslau, Bunzlau, Militsch, Münsterberg, Freistadt, Lauban, Oppeln, Rosenberg, Beuthen, Rybnik ꝛc., und hier vorzüglich in Bunzlau, Oppeln, Münsterberg, Jauer, Wiegandsthal, Muskau ꝛc. ꝛc. Von diesen Orten und Gegenden gehen viele Töpferwaaren auf die Jahrmärkte aller großen Städte des Staates, und das Bunzlauer Geschirr, auch aus einigen andern Orten, wird ausgeführt. Sowohl die Breslauer, als auch die Bunzlauer Töpferwaaren haben sich einen großen Ruf erworben; das Verfahren der Meister in Bunzlau zeichnet sich hauptsächlich dadurch aus, daß sie eine große Sorgfalt auf das Brennen des Geschirres verwenden; denn sie stellen die Gefäße beim Brennen in weiße Hafen, und wenn der Brand nicht das erste Mal durchgängig gut geräth, so werden die Stücke, welche nicht gut ausgefallen sind, noch zum zweiten, auch wohl zum dritten Male in den Ofen gebracht. Der Thon zu diesen Geschirren wird nahe bei der Stadt Bunzlau neben dem Kämmereidorfe Tillendorf gegraben. Wenn alles Bunzlauer Geschirr, was nämlich dafür verkauft wird, besonders die Kaffeekannen, wirklich daselbst verferti-

get würden, ſo könnte man es nicht begreifen, wie eine ſolche Menge dieſes Geſchirres von ſo wenigen Meiſtern, die ſich bloß mit der braunen Arbeit abgeben, wenn ſie gleich mehrere Geſellen (ſechs bis acht) beſchäftigen, geliefert werden kann. Es ſcheint daher wohl, daß auch ähnliches Geſchirr von andern Orten unter dieſem Namen geht. Ob ſich übrigens vor dem Waldauer Thore dieſes Städtchens noch der groß Topf in einem eigenen Häuschen befinden mag, der ein Meiſter 1753 verfertigte, iſt nicht bekannt; er ha einen Umfang von 8 Ellen, und iſt 7 Fuß hoch, ſ daß er 30 Scheffel Maaß hält. Er iſt nicht gebrannt und an dem kleinen Häuschen befindet ſich eine Tafe mit Reimen auf dieſen Topf, die aber nicht an Opi erinnern ſollen. Am Anfange dieſes Jahrhunderts wa er noch da; ob ihn die Franzoſen gelaſſen haben wer den, iſt eine Frage? In den neuern geographiſche und ſtatiſtiſchen Werken findet man nichts davon e wähnt; wohl aber, daß im Königreiche Sachſen i Oederan 1821 ein noch größerer Topf von einer Töpfermeiſter verfertiget wurde (ſ. weiter unten). I den Provinzen Oſt- und Weſtpreußen liefern Frauen burg, Mühlhauſen, Lötzen, Neuſtadt, Lautenburg u Töpfergeſchirr, und in der Provinz Poſen, die Kre Obornik, Samter, Schrimm ꝛc. ꝛc.; in der Provi Sachſen die Orte: Aſchersleben, Bitterfeld, Kraup Schköten, Teuchern ꝛc.; in der Provinz Weſtphal ſind mehrere Töpfereyen und Tabakspfeifenfabrike und in den Rheinprovinzen werden Töpferwaaren Till, Sansbeck, Dinslacken, Oerdingen, Ratingen Kaiſerswerth, Monheim, Frechen, Rheinbollen, K blenz, Corneliusmünſter ꝛc. ꝛc. verfertiget. Von d Töpferwaaren der Rheinprovinzen geht beſonders d Koblenzer Geſchirr nach allen Gegenden Deutſchland Man findet nun noch Töpfereyen in den großen St ten, jedoch geben ſich in denſelben die Töpfer m

mit dem Ofenſetzen, daher mit der Verfertigung der Kacheln, Ofenzierrathen ꝛc. ab, und halten in dieſem Zweige Fabriken, worin alle dergleichen Gegenſtände geformt und gebrannt werden, ſo auch Vaſen, Figuren und andere Stücke aus Thon; eine ſolche Fabrik, die vorzügliche Stücke, von den genannten, in Thon liefert, iſt die Feilnerſche in Berlin. — Im Königreiche Bayern liefern Töpferwaaren: Dieſſen, Kröning, in deſſen Bezirk über 80 Töpfermeiſter wohnen, die jährlich an 960,000 Geſchirre liefern, Hafnerzell; Creuſſen, Kirchlamnitz, Oberbach ꝛc.; im Königreiche Sachſen: Borna, Frohberg, Oederan, in welchem der Töpfermeiſter Stabro 1821 einen Topf verfertigte, der 45 Dresdner Scheffel (15 mehr als der Bunzlauer in Schleſien) faſſen kann, Altſtadt-Waldenburg, Penyk, Königsbrück ꝛc.; im Großherzogthum Sachſen-Weimar: Bürgel, Waida, Gerſtungen ꝛc.; im Königreiche Hannover: Altenhagen, Münder, Springe, Nienover-Lauenförde, Buxtehude ꝛc.; im Königreiche Würtemberg: Neresheim, Schelklingen ꝛc. ꝛc.; im Großherzogthum Baden: Baden, Villingen, Vöhrenbach, Neckargemund ꝛc. ꝛc.; im Churfürſtenthum Heſſen: Großalmerode ꝛc.; im Großherzogthume Heſſen und bei Rhein: Reinheim, Schlitz ꝛc.; im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin: Schwerin ꝛc.; im Herzogthume Naſſau: Limburg ꝛc.; im Herzogthume Braunſchweig: Helmſtädt ꝛc.; auch in den kleinern Fürſtenthümern und in den freien Städten findet man Töpfereyen. In den übrigen Ländern Europas findet man Töpfereyen in England: in Staffordſhire, Lancaſhire, Yorkſhire, Northumberland, Wales ꝛc. Die meiſten Töpfereyen befinden ſich in Staffordſhire, wo ſie eine Gruppe von kleinen Städten und Dörfern bilden, welche the Potteries (die Töpfereyen) genannt werden, und eine Linie von 9 Engliſchen Mei-

len in der Länge einnehmen; dann in Holland, Belgien, Frankreich, Italien, in der Schweiz, in den nordiſchen Reichen ꝛc. — Die Verfertigung der Stubenöfen bildet einen beſondern Zweig der Töpferey, den beſonders die Töpfer in den großen Städten fabrikmäßig betreiben, und aus ihren Fabriken gehen die eleganteſten Oefen mit verſchiedenen Verzierungen und Aufſätzen hervor. Da ſchon die Artikel Ofen, Th. 104, S. 71 u. f., und Stubenofen, Th. 176, S. 439 u. f., über die verſchiedenen Oefen das Nöthige berichten, ſo muß von hier dahin verwieſen werden. — Die Töpferkunſt iſt ſchon ſehr alt, ja ſo alt, als die erſten geſellſchaftlichen Verbindungen; allein ſie beſchränkte ſich in der erſten Zeit nur auf die Zubereitung der gewöhnlichſten Gefäße. Die Griechen ſollen die Erſten geweſen ſeyn, die dergleichen Gefäße zu ihrem Luxus gebraucht haben; auch die Etrusker machten ſchon ſchöne Gefäße. Nach dem Plinius ſoll Choroebus von Athen die Töpferarbeit zuerſt getrieben, und Anacharſis, ein Scythiſcher Philoſoph, oder Hyperbius von Korinth, die Töpferſcheibe erfunden haben. Nach und nach bildete ſich nun dieſes Gewerbe aus; allein die höchſte Ausbildung geſchah erſt ſeit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, in welchem man das Porzellan in Deutſchland, die Fayance, das Steingut, die ſchönen Oefen, das Brennen der Figuren ꝛc. aus Thon, und viele andere Gegenſtände erfand; denn bis zu dieſer Zeit behalf man ſich nur mit dem gewöhnlichen Töpfergeſchirre, und dem Chineſiſchen Porzellane, und den ſchlecht geformten Oefen, welche auf hölzernen Füßen ſtanden. In dem achtzehnten Jahrhundert erhob ſich die Töpferkunſt in Deutſchland ſchon zu einer hohen Stufe, ſo auch in England und Frankreich, obgleich ſie in Italien zu Anfange des ſechzehnten Jahrhunderts ſchon zu einer ziemlichen Höhe ge

kommen war. Besonders berühmt war damals die Stadt Faenza im ehemaligen Herzogthume Urbino durch ihre Töpferwaaren, und besonders dadurch, daß Raphael, Titian und Julius Romano solche durch die Meisterwerke ihres Pinsels verschönerten. Castel Durante, welches in der Nähe von Faenza liegt, wetteiferte mit der letztern Stadt in Verfertigung seiner Töpferwaaren, allein Faenza trug den Sieg davon. Diese Fayence wurde nun auch nach Deutschland gebracht, und die Deutschen Töpfer suchten ihr Geschirr auch mit allerlei Farben zu bemalen, und solche einzubrennen; auch die Fayance nachzubilden. — Das Töpferhandwerk ist ein geschenktes; denn jeder einwandernde Gesell wird da, wo es noch zunftmäßig besteht, im freien Nachtlager, und Essen, Trinken ꝛc. unterhalten. Die Lehrburschen lernen drei bis sechs Jahre, jedoch in den Ländern, wo Gewerbefreiheit herrscht, nur vier Jahre, weil sie dann in das Militair treten müssen. Die dreijährige Lehrzeit wird bezahlt. Das sogenannte Loslernen, wo der Lehrbursche nichts bezahlt und von dem Meister unterhalten wird, dauert fünf Jahre, der Bursche muß daher schon vom funfzehnten Jahre an in die Lehre treten, um zu der Zeit (zwanzigsten Jahre), wenn er in das Militair treten soll, die Lehrzeit beendiget zu haben. Der Gesell muß da, wo noch auf die Zunftordnung gesehen wird, drei Jahre wandern, und sich, wo er militairpflichtig ist, erst die Erlaubniß dazu erwerben, weil er sonst keinen Paß zum Reisen erhält. Wenn der Gesell Bürger und Meister werden will, so besteht das Meisterstück in der Verfertigung eines Topfes, von der Höhe einer Elle, und eines Reibenapfes, von dem Umfange oder der Weite einer Elle; dann setzt er einen Kachelofen, wozu er die Kacheln selbst formen, glasuren und brennen muß.

**Töpferarbeit**, hierunter verſteht man alle Arbeiten, die der Töpfer verrichtet, nicht bloß das Drehen, Formen, Glaſuren und Brennen der Geſchirre, ſondern auch das Setzen der Oefen, Formen und Brennen der Kacheln, das Formen und Brennen der Verzierungen, Figuren ꝛc., und dann das Ausſchmieren der Oefen zur Herbſtzeit.

**Töpferbley**, eine Benennung des Waſſerbleyes.

**Töpfererde**, ſ. Töpferthon.

**Töpfererz**, Bleyglanz, Bleyſchweif, ſ. Th. 5, S. 695 u. f. Hier noch zur Ergänzung jenes Artikels Folgendes: Das Töpfererz iſt das gemeinſte Bleyerz von bläulich dunkler Farbe, und beſteht aus Würfeln von mäßiger Größe, oder in Körnern von kubiſcher Figur, deren Ecken abgeſchnitten ſind. Es hat ein blättriges Gewebe und eine veränderliche Härte. Die härteſte Art enthält mehr Eiſen oder Quarz. Das körnige wird für das reichſte an Silber gehalten, und dieſes enthält nur 1 oder 1,5 Prozent, das iſt, 12 oder 18 Unzen im Centner; das ärmſte etwa 60 Gran Erze, welche etwa eine halbe Unze Silber im Centner geben und bloß die Koſten des Ausſchmelzens erſetzen. Das Verhältniß des Schwefels zum Bley in dieſem Erze iſt von 15 bis 25 Prozent veränderlich; das Erz, welches am wenigſten enthält, heißt Bleyſchweif, und iſt im gewiſſen Grade dehnbar. Das Verhältniß des Bleyes iſt von 85 bis 60 Prozent, wegen des zufällig beigemiſchten Quarzes; das des Eiſens iſt aber gemeiniglich ſehr klein. D. Watſon bemerkt, daß die Erze, welche die ärmſten an Bley, oft die reichſten an Silber ſind. Monnet behauptet, daß die ſchwefelichen Bleyerze in der Salpeterſäure unauflöslich wären; aber D. Watſon hat gezeigt, daß verdünnte Salpeterſäure ſie völlig auflöſe. Die ſpecifiſche Schwere des Bleyglanzes iſt von 7,000 bis 7,780; geſchmolzen giebt es eine gelbe

Schlacke. — Um dieſes Erz auf dem naſſen Wege zu zerlegen, muß es durch Kochen in verdünnter Salpeterſäure aufgelöſet werden, wobei der Schwefel und die unauflöslichen ſteinigen Theile, auch der Eiſenkalk, unaufgelöſet bleiben; das Eiſen kann nachher durch die Digeſtion in Kochſalzſäure, und der Schwefel durch dieſelbe in Ammonium geſchieden werden. Das vor- und nachher gewogene Rückbleibſel giebt das Verhältniß von Jedem an. Die Auflöſung in Salpeterſäure enthält Bley und Silber, welche Auflöſung durch Natron niedergeſchlagen, der Niederſchlag in kaltem Waſſer gewaſchen, getrocknet und dann gewogen wird. Nach dem Abwägen wird es wieder im kauſtiſchen flüchtigen Alkali digerirt, welches den Silberkalk oder das Silberoxid auflöſet und aufnimmt. Der wiederum getrocknete und gewogene Rückſtand giebt das Verhältniß des Bleyoxids, von welchem 132 Gran 100 Gran Bley in metalliſchem Zuſtande gleich zu ſchätzen ſind, und der Unterſchied zwiſchen dem Gewichte des Niederſchlags, vor und nach dem Gebrauche des flüchtigen Alkali, zeigt die Menge des Silberkalks an, von welchem 129 Gr. 100 Gr. Silber in metalliſchem Zuſtande gleich ſind. Wenn das Erz eine auflösbare Bergart enthält, welches ſelten der Fall iſt, ſo muß dieſelbe erſt durch Kochen in deſtillirtem Weineſſig geſchieden werden. — Auch auf dem trocknen Wege kann man dieſes Erz unterſuchen, wenn man es mit ¼ ſeines Gewichts an Eiſenfeilſpänen ſchmelzt.

**Töpferey**, das Ganze des Töpferhandwerks, die Töpferkunſt; ſ. oben, **Töpfer und Töpferkunſt**.

**Töpferform** ſ. unter Form, Th. 14, S. 483. — Im Hüttenwerke und in den Eiſengußfabriken iſt die Topfform eine Form zu dem Guſſe eines eiſernen Topfes, welche aus drei Theilen beſteht, aus dem Kerne, dem Raume oder der Dicke, ſo

das Metall einnimmt, und der Einfassung (dem Hute oder Mantel), die das Metall in einer solchen Ausdehnung erhalten soll. S. auch unter Topf, oben, S. 90 und 91.

**Töpferglasur**, s. oben, unter Töpfer und Töpferkunst, S. 112 u. f.

**Töpferhandwerk**, eine Benennung der Töpferkunst, auf die mechanische Fertigkeit dieses Gewerbes bezogen; s. oben, S. 102 u. f., und S. 151 u. f.

**Töpferkolik**, s. unter Kolik, Th. 43, S. 339.

**Töpferkunst**, s. unter Töpfer und Töpferkunst, oben, S. 102 u. f. Eigentlich versteht man unter Töpferkunst nicht das bloße Abdrehen und Formen der Töpfe, überhaupt der Küchengeschirre aller Art zum gewöhnlichen Gebrauche, sondern die feineren Töpferarbeiten, welche die Bildformerkunst für sich in Anspruch nehmen, also die feineren Gefäße in Porzellan, Gesundheitsgeschirr, Fayance und Steingut mit erhabenen Verzierungen, Figuren ꝛc., so auch die Oefen mit architektonischen Verzierungen und Aufsätzen, Vasen, Urnen ꝛc. S. die verschiedenen Artikel Porzellan, Fayance, Steingut, wie oben, S. 144, angeführt worden, und die Oefen, oben, S. 150.

**Töpferlehm** s. Th. 70, S. 12.

**Töpfermarkt**, Topfmarkt, derjenige Platz in den Städten, wo an den Jahr- und Wochenmärkten von einheimischen und fremden Töpfern allerhand irdenes Küchengeschirr zum Verkaufe im Einzelnen, wie im Ganzen, aufgestellt wird. Der partheienweise Verkauf geschieht durchs Verlooſen, wie oben, S. 145, angeführt worden.

**Töpferofen**, s. oben, unter Töpfer und Töpferkunst, S. 110 u. f., und die Abbildung dazu. — Nach Pallas, in seiner Reise, S. 58, brennen die Töpfer zu Arath ihr Geschirr in eingegrabenen

durchlöcherten großen Töpfen, deren man sich in Rußland gemeiniglich statt der Töpferöfen bedient, und löschen es, noch glühend, in einem andern mit Mehlwasser beim Feuer siedenden Topfe ab.

**Töpferscheibe** s. oben, S. 106 u. f.

**Töpferthon** s. daselbst, S. 103, und unter Thon, Th. 184, S. 448 u. f.

**Töpfervogel**, Furnarius Vieillot; Opethiorhynchus Temminck. Eine Vögelgattung, welche Linné zu dem Bienenfresser (Merops); Lichtenstein zur Drossel (Turdus), und Cüvier zu dem Baumläufer (Certhia) rechnet, und von dem es mehrere Arten giebt. Die bekannteste davon ist der Schwarzbäcker, Furnarius fuliginosus, Spix, Aves Brasiliensis, T. 78, Turdus figulus Licht., Merops rufus Linn.; Fr. le Fournier. Diese Art kommt in Südamerika vor, und ist ungefähr 5½ Zoll lang. Die eine Art ist durchaus hell nußbraun, eine andere hat eine weiße Kehle (Certhia oder Figulus albogularis). Der auf den Malouinen lebende ist so zahm, daß man ihn beinahe mit den Fingern berühren kann. Sein Nest ist von Lehm verfertiget, und gleicht einem Backofen; es ist dabei schneckenförmig gewunden. Man findet es am La Plataſtrome, und deshalb wollen einige Naturforscher ihn in die Nähe der Drosseln setzen.

**Töpferwaare**, das sämmtliche Töpfergeschirr, wie es oben, S. 145, angeführt worden, mit Ausschluß des Porzellans, Steinguts, der Fayance ꝛc.

**Topfflechten**, das Flechten des irdenen Geschirres, besonders der Kochtöpfe ꝛc., mit Draht; s. den folgenden Artikel.

**Topfflechter**, ein unzünftiger Gewerbsmann, der sich mit dem Flechten der irdenen Töpfe, Schmortöpfe, Tiegel ꝛc., beschäftiget. Das Flechten geschieht mit Eisendraht, wozu er sich einer Drahtzange bedient. So

wird z. B., um einen Kochtopf oder Schmortopf zu flechten, erſt oben unter den Rand des Topfes ein Drahtring gelegt, und von dieſem Ringe an geſchieht nun das Flechten netzförmig, das heißt, wie ein Fiſchernetz, um den ganzen Topf herum und unter den Boden fort, der mit einem Stücke Blech von deſſen Größe belegt wird, damit derſelbe vor dem Durchbrennen geſchützt wird; über dieſes läuft er in allen Richtungen fort, und wird dann an irgend einem Orte, als Beendigung der Flechtung, befeſtiget. Man wählt zum Flechten gewöhnlich altes Geſchirr, welches ſchon Riſſe oder Sprünge erhalten hat, aber noch ſehr gut im Gebrauche iſt, wenn es mit Draht auf die angezeigte Weiſe beflochten wird. Mit dieſem Gewerbszweige beſchäftigen ſich auch die Keſſelausklopfer oder Keſſelflicker, auch andere Perſonen, die es als eine Nebenbeſchäftigung, vorzüglich im Winter, treiben, wo es an anderer Arbeit fehlt.

**Topfform** ſ. Töpferform.

**Topfkäſe**, Potkäſe, Schmierkäſe, Streichkäſe, in einigen Gegenden, alter Käſe, den man in einem Topfe gähren und ſcharf werden läßt, worauf er durchgeknetet wird, und ſich wie Butter ſtreichen läßt. S. unter Käſe, Th. 35.

**Topfkuchen**, Napfkuchen, Siſter; ſ. die Artikel Napfkuchen, Th. 101, S. 218 u. f., Siſter, Th. 154, S. 498 u. f., und Kugelhippe, Th. 54, S. 665 u. f. Der Unterſchied des Napfkuchens von der Siſter iſt: daß der Erſtere mit zerlaſſener Butter, Eyern, Mehl, Bärme, Milch ꝛc. ꝛc. nach der oben, Th. 101, angeführten Vorſchrift bereitet, bei der Letzteren aber die Butter in einer Kaſſerolle erſt zu Sahne gerieben, dann die Eyer dazu geſchlagen, aber zwiſchen jedes Ey eine Hand voll Mehl gethan wird; dann kommen nach und nach die übrigen Ingredienzien dazu, und man backt es in einer Form, wie beim

Topfkuchen, aus. Nach einem Rezepte macht man auch einen abgerührten Topfkuchen, indem man zehn ganze und von fünf Eyern das Gelbe nimmt, und dieſe Eyer mit 1 Pfunde Butter in der Wärme abrührt; dann thue man nach und nach 1 Pfd. warm geſtelltes Mehl dazu, nebſt der auf Zucker abgeriebenen Schale von einer Citrone, und etwas Zimmet und Macisblüte. Zuletzt rührt man einen Anrichtelöffel voll dicken weißen Hefens, auch halb ſo viel Rahm, lauwarm darunter, ſchlägt es gut durcheinander, thut die Maſſe in eine mit Butter beſtrichene Form nur halb voll, läßt ſie in gelinder Wärme aufgehen, backt den Kuchen in einer Stunde gahr, und beſtreut ihn nachher dick mit Zucker.

Wiener Topfkuchen. Man rühre 1 Pfd. ausgewaſchene Butter zur Sahne, und dazu nach und nach 12 Eydottern, 10 Loth zerſtoßenen Zucker, und 2 Pfund Weizenmehl, ſo daß bei jedem Ey ein Löffel voll Mehl dazu kommt. Man zerſtoße nun 2 Loth bittere Mandeln mit etwas Zucker in einem Mörſer fein, rühre ſie dazu, nebſt einem Quentchen Muskatenblumen, und 2 auf Zucker abgeriebene Schalen von 2 Citronen; dann thue man $\frac{1}{8}$ Quart gute Hefen und etwas Salz hinzu. Die Topfkuchenform wird nun mit Butter ausgeſtrichen, mit länglich geſchnittenen Mandeln der Boden beſtreut, die Maſſe hineingeſchüttet, in einem warmen Ofen aufgehen laſſen, und dann darin gebacken.

Sahnentopfkuchen. Man rühre $1\frac{1}{2}$ Pfd. gute Schmelzbutter ganz klar, thue dazu 10 ganze Eyer, 3 Löffel voll Sahne, 8 Löffel fein zerſtoßenen Zucker, eben ſo viele gute Hefen, und halb ſo viel Roſenwaſſer; dann ſo viel Weizenmehl dazu gerührt, daß die Maſſe die Dicke des gewöhnlichen Topfkuchenteiges erhält. Hierauf ſtreiche man eine Topfkuchenform mit Butter aus, und ſchütte den Teig hinein. Man läßt

terung der Geſellſchaft beiträgt, und die Lachluſt erregt. Man führt den Spieler vom Topfe in gerader Richtung bis zu dem Standpunkte, dreht ihn mehrere Male um, läßt ihn dann los, um ſeine Bahn zum Topfe zu verfolgen. Mit behutſamen und abgemeſſenen Schritten geht der Spieler dann vorwärts. Oft begleiten ihn zu beiden Seiten junge Leute mit Schellen und Peitſchen, auch wohl mit Pfeifen, und ſuchen ihn von dem rechten Wege abzubringen, indem ſie ihm, außer dem Getöſe mit den genannten Inſtrumenten, bald rechts, bald links zu gehen zurufen, und ihn ſo von der rechten Bahn abzubringen trachten; oder auch durch die Redensarten: charmant! der trifft's gewiß! — nur hübſch gerade zum Ziele! — ſchlag zu! ꝛc. in Verwirrung zu bringen ſuchen. Selten glückt es dem Spieler, den Topf zu treffen; denn wenn er den Standpunkt erreicht zu haben glaubt, ſo ſteht er eine Weile und beſinnt ſich: ſchlägt dann zu, aber fehl; denn er hat eine ganz andere Richtung zum Ziele genommen. Die übrigen Mitſpielenden entfernen ſich weit vom Ziele, um ihn ſo noch mehr zu verwirren, indem er die Stimmen entfernt hört. Holt er nun mächtig aus und ſchlägt haſtig zu, aber auf die Erde, ſo entſteht ein großes Gelächter. Nachdem er nun dreimal geſchlagen hat, wird ihm der Tuch abgebunden, und der Getäuſchte ſieht nun mit großen Augen, wie weit er von dem Topfe entfernt iſt. Noch größer iſt das Gelächter, wenn der Spieler in entgegen geſetzter Richtung von dem Topfe den Schlag verübt.

**Topfſchnecke**. ſ. unter Schnecke, Th. 147, S. 185.

**Topfſtein**. Ollaris, Lapis ollaris, der auch die Namen Pfannenſtein, Scherbelſtein, Lavetsſtein, Schneideſtein, verhärteter Talg, Mehlplatz führt, weil man aus ihm Töpfe und andere nützliche Geſchirre macht, iſt eine Steinart, welche zu der Weichſteinen, und hier zur Sippſchaft der Talk-

erde gezählt wird. Diesen Stein trifft man am gewöhnlichsten bald licht, bald dunkel grünlichgrau, zuweilen auch dunkel lauchgrün, an; er ist an den Kanten durchscheinend, oder auch undurchsichtig, zwischen perlmutter- und fettglänzend, weich, auch sehr weich, wellenförmig blättrig oder schiefrig, unbiegsam; er soll nach einigen Mineralogen ein inniges Gemenge von Talk, Chlorit, Glimmer und Asbest seyn, und deshalb hat man ihn zu den Weichsteinen gesetzt, obgleich er auch zu einer andern Steinsippe, wegen seines bedeutenden Kieselerdengehaltes, gezählt werden könnte. — Schon bei den Griechen und Römern kommt dieser Stein vor, und wurde schon zu den angeführten Geräthen bearbeitet. So redet Plinius*) von einem gewissen Steine auf Siphnus, einer der Cykladischen Inseln, den man aushöhlen, und eben so wie den grünen Comischen Stein, der zu Como in Ober-Italien gefunden wird, zum Kochen der Speisen gebrauchen kann. Jener Stein soll, wenn er erwärmt und mit Oel getränkt wird, schwarz werden und verhärten, obgleich er von Natur ganz weich ist. Nach diesen Eigenschaften des Steines ist es unser Topfstein, den er nicht wesentlich von dem Comischen Steine trennt, sondern nur den Unterschied von beiden zeigt. Hieraus ergiebt sich auch, daß die Kunst, aus diesem Steine Töpfe zu verfertigen, eine der ältesten von den Künsten der Alten ist. — Mit dem Ostracit der Alten darf man diesen Stein aber nicht verwechseln; denn hierunter verstanden sie einen blättrigen Stein, der sich in Blätter spalten ließ, und deshalb mit einer Auster Aehnlichkeit hatte. Einige Mineralogen wollen den Speckstein mit dem Topfsteine für einerlei halten; er gehört zwar zu derselben Sippe, ist aber davon verschieden, wie auch schon Ger-

*) Hist. nat. Lib. XXXVI Cap. 22.

hard bemerkte, und neuere Mineralogen beſtätiget haben. Der Oberbergrath Gerhard *) ſagt von dem Topfſteine: „daß er ziemlich weich ſey, ſich zuweilen ſchaben, aber immer auf der Scheibe drehen ließe, ſo daß auch allerlei Gefäße daraus verfertiget werden könnten. Im Feuer werde er ſehr hart, und an Farbe komme er weiß, bläulich, grün, grau, auch ſchwärzlich vor. Die ſich darin befindenden glänzenden Punkte ſeyen keine Glimmertheile, doch geſchehe es öfters, daß kleine Neſter von Glimmer darin vorkämen, woher es denn gekommen ſey, daß man ihm eine glimmerige blättrige Textur beigelegt habe. Einige Arten würden im Feuer weiß, andere aber röthlich.“ Der Topfſtein auf der Martinröder Heide unweit Ilmenau, der zwiſchen Sandflötzen angetroffen wird, beſteht zwar aus einem, mit Sand und Glimmer verſetzten und halb verhärteten Thone, woraus aber noch nicht folgt, daß der Glimmer allem Topfſteine beiwohnt, oder ihm eigen ſey, einen weſentlichen Beſtandtheil deſſelben ausmache; die blättrige Textur des Topfſteins, die Gerhard ihm abſpricht, kann ſich nur auf das ganze Geſchlecht beziehen, aber nicht auf einzelne Arten deſſelben, welche ſich in Blätter zerlegen laſſen, wie der Schiefer. — Man findet den Topfſtein als mächtige Lager in den älteren oder Urgebirgen, z. B. bei Chiavenna im Veltlin, in der Schweiz, auf Korſika, in Finnland, Grönland ꝛc. — In chemiſcher Beziehung hat man folgende Unterſuchung des gemeinen Topfſteins aus Graubündten von Wiegleb:

Derſelbe deſtillirte 1 Unze des gepulverten Steins mit 3 Unzen reiner Salzſäure bis zur Trockne. Die übergegangene Flüſſigkeit war mit einem ganz dünnen, obgleich nicht zuſammenhängenden, Häutchen be-

*) Beiträge zur Chemie. Th. 1, S. 287, 318, 349, 352.

deckt. Diese Mischung wurde mit 2 Unzen Wasser verdünnt, und mit fixem Alkali gesättiget, wodurch ein zarter Niederschlag erfolgte, der nach dem Trocknen aus 2 Gran Kieselerde bestand; woraus auf die Gegenwart einer kleinen Portion Flußspathsäure geschlossen wurde. Hochheimer ist aber nicht dessen Meinung, wenigstens soll die Gegenwart dieser Säure aus dem zarten und unzusammenhängenden Häutchen der Salzsäure sich nicht beweisen. — Der in der Retorte zurück gebliebene trockene Rückstand wurde mit 6 Unzen Wasser aufgeweicht, filtrirt und ausgesüßt, und aus der abfiltrirten Flüssigkeit wurden durch die Blutlauge 58 Gran Berlinerblau niedergeschlagen. Die von dem Berlinerblau abgeschiedene Flüssigkeit wurde durch Schwefelsäure nicht getrübt, woraus gefolgert werden konnte, daß keine Kalkerde vorhanden sey. Das fixe Alkali fällte dagegen aus derselben, ohne das geringste Aufbrausen, eine Erde, die nach dem Trocknen 32 Gran wog, und die Wiegleb für Magnesia hielt; als er sie aber in verdünnter Schwefelsäure auflösete, blieb ein weißer Rückstand von ungefähr 3 Gran, der nur Gyps war. Um sich hiervon zu überzeugen, wurden diese 3 Gran mit 3 Unzen Wasser und etwas fixem Alkali einige Minuten lang gekocht, und darauf filtrirt. Es blieben 2 Gran weiße Erde auf dem Filtrum, die sich in Salpetersäure mit Brausen auflösete, und sich daraus mit Schwefelsäure wieder als Gyps niederschlug. Das übrige Gewicht der Bittererde betrug nur 30 Gran. Die Lauge wurde nun zum Theil eingekocht, wodurch aus derselben sich noch eine beträchtliche Menge Erde absetzte. Diese betrug nach dem Trocknen 1 Drachme 28 Gran, lösete sich in verdünnter Schwefelsäure mit Aufbrausen ganz auf, und zeigte sowohl dadurch, als durch den Geschmack, daß sie nichts anderes, als reine Bittererde war. Da der Retortenrückstand noch zu stark gefärbt war, so wurde er nochmals mit 2 Unzen Salzsäure stark digerirt, hierauf mit 6 Unzen Wasser verdünnt, und auf ein Filtrum gebracht. Die durchgelaufene Feuchtigkeit war noch stark gelb gefärbt; der auf dem Filtrum gebliebene Rückstand sah jetzt ganz weißlich aus,

stand aus silberfarbigem Glimmer, der nach der Trocknung 5 Drachmen 36 Gran betrug. Die Flüssigkeit setzte durch Zutröpfeln der Blutlauge noch 42 Gran Berlinerblau ab. Nach Abscheidung des Berlinerblaues war sie ganz wasserhell, und hatte einen alaunigen Geschmack; fixes Alkali schied aus ihr 44 Gran einer weißen zarten und durchscheinenden Erde, welche mit verdünnter Schwefelsäure einige Stunden unter schwachem Aufbrausen stark digerirte, wodurch Alles zu einer Gallert ähnlichen Masse gerann, welche noch mit 2 Unzen Wasser verdünnt, und auf ein Filtrum gebracht wurde. Auf dem Filtrum blieb ein Gallert ähnlicher Rückstand, der nach dem Trocknen 6 Gran reine Kieselerde gab. Die davon abgelaufene Flüssigkeit wurde mit fixem Alkali gesättiget, wodurch ein weißer Niederschlag entstand, der bei der gewöhnlichen Prüfung sich als reine Alaunerde, am Gewichte 38 Gran, verhielt. Da auf den Rückstand die Säuren nicht mehr zu wirken schienen, so wurde er jetzt mit einer Unze Alkali vermischt, und in einem eisernen Löffel stark durchgeglühet, darauf mit Wasser übergossen und ausgesüßt. Die hiervon erhaltene Lauge wurde mit Schwefelsäure gesättiget und übersättiget, ohne daß ein Niederschlag erfolgt wäre. Es wurde derselben ein fixes Alkali zugesetzt, und bei eintretendem Sättigungspunkte entstand ein sehr feiner durchscheinender Niederschlag, der nach erfolgter Trocknung 9 Gran Kieselerde war. Der auf dem Filtrum gebliebene ausgelaugte Rückstand wurde mit 1½ Unze concentrirter Schwefelsäure und eben so viel Wasser bis zur Trockne destillirt, die dadurch erhaltene trockene Masse ward mit Wasser ausgewaschen, und zu einem weißen Pulver hergestellt, welches 3 Drachmen 30 Gran wog. Die abfiltrirte salzige Lauge schmeckte stark vitriolisch, weshalb wieder Blutlauge hinzu getröpfelt, und so lange damit fortgefahren wurde, als noch ein blauer Niederschlag abgeschieden werden konnte. Auf diese Weise wurden wieder 48 Gran Berlinerblau erhalten. Jetzt schmeckte die vom Berlinerblau abgeschiedene Lauge rein bitter, gab auch beim Niederschlagen mit fixem Alkali, ohne

die geringste Aufbrausung, einen weißen Niederschlag. Nachdem dieser davon abgesondert worden, wurde die Lauge bis zur Hälfte abgedunstet, wodurch sich noch mehr Erde absetzte, die, mit dem vorigen Präcipitate vermischt, ausgesüßt und getrocknet, 2 Drachmen 14 Gran wog. Sie lösete sich in verdünnter Schwefelsäure mit starkem Brausen gänzlich auf, schmeckte dann etwas bitter, und bewies dadurch, daß sie aus reiner Bittererde bestand. — Die obigen 3 Drachmen und 30 Gran weißes Pulver wurden mit einer Unze Weinsteinsalz in einem eisernen Löffel durchgeglühet, nach dem Erkalten wurde die Masse zerrieben und Wasser darauf gegossen. Innerhalb vierundzwanzig Stunden war sie bis auf einige Gran eines grauen Eisenpulvers, welches wahrscheinlich vom eisernen Löffel herrührte, aufgelöset. Diese filtrirte klare Auflösung wurde durch eingetröpfelte verdünnte Schwefelsäure in einen halb durchsichtigen gallertähnlichen Zustand gebracht. Es ist also sowohl durch die gänzliche Auflösung in Alkali, als durch das eigenthümliche Ansehen dieses Niederschlages bewiesen, daß der aus 3 Drachmen 30 Gran bestehende Rückstand nichts anderes, als Kieselerde war. Das sämmtliche, bei dieser Zerlegung erhaltene Berlinerblau, welches aus 2 Drachmen 28 Gran bestand, wurde hierauf in einem Tiegel ausgeglühet, und dadurch auf 1 Drachme 15 Gran magnetischen Eisenpulvers reducirt. — Aus 1 Unze Topfstein erhielt nun Wiegleb:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bittererde | 4 | Trachm. | 12 | Gr. |
| Kieselerde | 3 | " | 47 | " |
| Alaunerde | – | " | 38 | " |
| Kalkerde | – | " | 2 | " |
| Eisen | 1 | " | 15 | " |
| | 9 | Drachm. | 54 | Gr. |

Wegen dieses Uebergewichtes von 1 Drachme 54 Gran erklärt sich Wiegleb wie folgt: „Man muß bedenken, daß sowohl die Bittererde, als die Alaunerde, nach der Ausziehung und Niederschlagung allemal mehr wiegen, als sie in der natürlichen Zusam-

menſetzung reiner Steinart betragen, weil ſich unter der Niederſchlagung eine ſtarke Portion Luft und Waſſer damit verbindet. Ich glaube daher, daß man das wahre Verhältniß der Beſtandtheile von 1 Unze Topfſtein am richtigſten folgendermaßen beſtimmen könne, wenn das Gewicht der ausgeglüheten Kieſelerde und des Eiſens zum Grunde gelegt wird.“ Demnach fiel die Proportion folgendermaaßen aus: Die ausgeglühete Kieſelerde betrug nach einer andern Vergleichung

| | 3 Drachm. | 4 Gr. |
|---|---|---|
| Eiſen | 1 „ | 15 „ |
| Alaunerde | – „ | 32 „ |
| Kalkerde | – „ | 2 „ |
| Flußſpathſäure | – „ | 2 „ |
| Bittererde | 3 „ | 5 „ |
| | 8 Drachm. | |

Man benutzt den Topfſtein zu Töpfen, Keſſeln Krügen, Lampen, Ofenplatten, Schornſteinen, Fundamenten, Mauern, Stückformen ꝛc. Nach Brückmann, der das Verfahren, Gefäße daraus zu bereiten, erzählt, gräbt man dieſe Steine aus den Gruben wie das Erz aus den Bergwerken, und giebt ihnen eine halbrunde oder cylindriſche Form. Ein ſolches halbrundes Stück Stein nimmt der Drechsler, hält den zugeſpitzten Theil an das Feuer, damit er ſich erwärmt, beſtreicht dann denſelben mit Pech, hält ihn ſchnell an ein armdickes abgeebnetes Holz, welches dann ſo feſt wegen der äußerlich trocknenden Luft an den Stein klebt, daß man es nachher nicht anders, als mit Gewalt davon abſondern kann. Wenn nun der Stein an den Drehſtuhl, welcher gleich einer Mühle vom Waſſer getrieben wird, angeſetzt worden, ſo arbeitet der Drechsler mit eiſernen Inſtrumenten in den Stein hinein, und dreht aus einem Stücke Stein fünf ſechs und mehrere Geſchirre heraus, die in einander liegen, und einen eigenen Einſatz bilden. Man beſ

ſtiget dann dieſe Geſchirre mit eiſernen Bändern, damit ſie zum Kochgebrauche über das Feuer gehängt, und wieder abgenommen werden können. Dieſe Geſchirre brechen, wie alles Steingut, nur durch den Fall, auch ſpringen ſie leicht, wenn ſie ſehr kalt ſind, und nicht vorher etwas erwärmt werden, ehe man ſie mit ihrem Inhalte über Feuer bringt, oder wenn man heißes Waſſer darein gießt. Man ſoll ſie aber wieder durch Hefte zuſammen flicken können. Das ganze Graubündtner Land in der Schweiz, und auch andere benachbarte Gegenden bedienen ſich der daraus verfertigten Kochgefäße. In der Gegend um Chiavenna, in der Provinz Sondrio, im Lombardiſchen Gouvernement, wird mit den Topfſteingeſchirren ein anſehnlicher Handel getrieben. Dieſer Stein findet ſich in dieſer Gegend in großer Menge, aber nicht an der Oberfläche, ſondern im Innern des Gebirges, und ſo tief, daß er nur mit großer Mühe zu Tage gefördert werden kann. Man gräbt lange, enge, und ſo niedrige Gänge, daß ein Arbeiter nur mit genauer Noth ſich durchdrängen kann. Dieſes geſchieht nicht bloß um die Arbeit zu erſparen, ſondern hauptſächlich um den Einſturz zu verhüten. Iſt der Arbeiter auf den Grund der Mine gekommen, ſo arbeitet er kniend bei dem Scheine einer Lampe ſo viel von dem feuchten und weichen Topfſteine los, als er auf dem Rücken durch den engen Gang fortbringen kann. Iſt der Stein zu Tage gefördert, ſo wird er in Cylinder von 15 Zoll Höhe und 12 Zoll Dicke geſpalten, und ſo lange liegen gelaſſen, bis die Feuchtigkeit verdunſtet, und die Härte ſo ſtark geworden iſt, daß ſich der Stein drechſeln läßt, wie oben angeführt worden. Man verfertiget hier aus dieſem Steine, außer den Küchengeſchirren, auch Tabaks- und andere Doſen, Kaffee- und Theekannen, Taſſen, Zuckerdoſen, Mörſer, Tintefäſſer ꝛc., wie aus dem Serpentinſteine. Schon vor

[illegible] Geburt setzte diese Gegend Topfsteingeschirre [illegible] verschiedene Städte Italiens, und selbst in Rom ab. Auch in jetziger Zeit geht noch viel von diesem Geschirre dahin ab, aber lange nicht mehr so viel, als ehemals; denn ehe der Flecken Plürs (also vor dem Jahre 1618) verschüttet wurde, setzte dieser allein jährlich für 60,000 Dukaten von dieser Waare ab; da man jetzt aus dieser Gegend kaum für 3000 Dukaten verkauft, welches die Erfindung des Porzellans, des Sanitätsguts, des Steinguts, und der Fayance gemacht hat, da durch die Verfertigung des Geschirres aus diesen Materien, die meisten Topfsteinwaaren außer Cours gekommen sind. Der Lavez- oder Topfstein in den Bergen um Chiavenna soll weit feiner seyn, als derjenige in der Schweiz, welcher fast gar nicht gedrechselt werden kann. Nach dem Polieren ist er weich anzufühlen. Durch den langen Gebrauch werden die Gefäße aus diesem Steine immer härter und schwärzer; allein ohne ihr leichtes Springen zu verlieren; denn wenn man sie durch Feuer erhitzt, so springen sie, wie schon oben angeführt worden; indessen haben sie die gute Eigenschaft, daß dasjenige, was darin gekocht wird, schneller siedet und gahr wird, als in Metalltöpfen; auch nehmen die Speisen weder Geschmack, Geruch, noch Farbe des Steines an. So soll man auch den Topfstein zu Boden oder Platten in Oefen beim Bleyschmelzen in den Schmelzhütten gebrauchen können. Man legt nämlich den Topfstein so lang und breit, als es der Weite des Herdbodens gemäß ist, in seiner gehörigen Neigung, und läßt ihn sogar in den Vorherd oder in die Schlakkengrube gehen. Ein solches Stück wird aber etwas glatt gehauen, und an den Seiten scharf gemacht, bis an die Spur in der Mitte, wobei man jedoch den Stein mitten unter der Spur so dick, als möglich, zu erhalten sucht; sonst ließ man aber der untern Seite

die Geſtalt, die ſie beim Brechen erhalten hatte. Man fand, daß dieſes weniger Koſten mache, nicht ſo viel Zeit brauche, und mehr Metall gewonnen werde, als bei der gewöhnlichen Bearbeitung des Bleyes. Nach dieſer Vorrichtung des Steins bringt man ihn auf die Füllung von Herdgeſtübe in eine ſolche Lage, wie man ſie zum Schmelzen des Erzes am beſten befindet, und ſchlägt darauf eine Querhand Herdgeſtübe in einem Zuſammenhange mit dem Vorherde, ſo daß die Auswärmung des Ofens, die vor dem Schmelzen nothwendig vorhergeht, ſich auf der Rinde dieſes Geſtübes verrichten, und der Stein dadurch von der zu ſchnellen Hitze, wovon er ſpringen könnte, verwahren läßt. Wenn während der Arbeit die Rinde des Geſtübes angegriffen wird, welches meiſtens in den erſten vierundzwanzig Stunden geſchieht, ſo bricht man ſie mitten über der Spur bis an den Stein hinunter auf, ſo daß man den Stein mit geringer Mühe rein halten kann, ſo lange die Schmelzſchicht dauert. — In Sachſen bricht man etwas Topfſtein im Serpentinſteine zu Zöblitz, doch hat dieſer nicht völlig die zu dem obigen Gebrauche erforderlichen Eigenſchaften. Die Keſſel, Töpfe, Krüge und andere Gefäße, welche man daraus verfertiget, brennt man in blechernen, mit Lehm verklebten Büchſen. — Die Norweger kochen in Töpfen von Topfſtein, der eine aſchgraue Farbe hat, und ſehr dick iſt; er nimmt wegen ſeiner leichten Bearbeitung jede Form an, und hält ein ſtarkes Feuer aus; daher pflegen die Norweger aus den dicken Platten dieſes Steins Oefen zu bauen. In Kopenhagen wird dieſer Stein fußweiſe verkauft. Auch in Schweden wird der grünliche Topfſtein zu allerhand Küchengeſchirren benutzt, beſonders zu Töpfen und Pfannen, weil man dieſen Gefäßen hier den Vorzug vor eiſernen und irdenen giebt, indem ſie weniger Feuer und Hitze bedürfen, als andere, und ſelbſt das

Eſſen, das darin gekocht wird, ſoll einen angenehmeren Geſchmack haben, als dasjenige in andern Gefäßen bereitete. In Jämtland wird ein lichtgrauer Topfſtein unter dem Namen von Telgſtein gebrochen, wovon nicht allein Pfannen, Töpfe, und allerlei Küchengeräth, ſondern auch Feuerherde, Oefen und Mauerſteine verfertiget werden. Eine andere, etwas gröbere lichtgraue Talkſteinart wird in Nerkie gefunden, und in Wärmeland, und in den Sahlbergsgruben findet man einen ſchönen grünlichen halbdurchſichtigen Topfſtein, welcher gleichfalls wegen ſeiner Weiche und Schönheit zu verſchiedenen Küchengeräthen angewendet wird. — Ueber den Topfſtein ſehe man nach:

Schröter's vollſtändige Einleitung in die Kenntniß und Geſchichte der Steine und Verſteinerungen, Th. 2, S. 223 u. f.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 7 Aufl. S. 591.

H. L. Lehmanns Beſchreibung der Grafſchaften Chiavenna und Bormio. Leipzig, 1798. S. 96.

Hochſtetters Mineralogie. Reutlingen, 1836. S. 184 u f.

**Topfſteinſchiefer**, ein ſchiefriger Topfſtein, deſſen Bruchſtücke ſcheibenförmig ſind, und der an verſchiedenen Orten in der Schweiz bricht, im Uebrigen aber mit dem ſchon oben beſchriebenen Topfſteine übereinkommt.

**Toph**, bei den Juden, eine Pauke, welche die Geſtalt eines Kahns oder eines Schiffleins hatte, mit einem Felle überzogen; ſie wurde mit einer eiſernen Ruthe, oben und unten mit einem Pergamenthäutchen überzogen, geſchlagen.

**Tophana**, Toffana, Aqua Tophana s. Toffana, Tophania; Acquetta di Napoli, auch Acquetta, ein ſchleichendes Gift, welches zu Anfange des achtzehn-

ten Jahrhunderts von einem Weibe zu Neapel, das Tophania hieß, bereitet wurde. Ob nun dieſe Giftmiſcherin ſelbſt die Erfinderin dieſes Giftes war, oder ob es von einem Andern erfunden und bereitet, und es derſelben, als Mitwiſſerin des Geheimniſſes, zum Verkaufe übergeben worden, iſt ganz unbekannt, da, bei der Entdeckung dieſer Verbrecherin, das Geheimniß der Bereitungsart durch den gegen ſie geführten Prozeß nicht bekannt, ſondern unterdrückt wurde, um ſo jede Spur der Wirkungen dieſes Giftes zu tilgen. Dieſes Gift, welches ganz ohne Geſchmack und Farbe iſt, und dem Quellwaſſer gleicht, ſoll, dem Hauptbeſtandtheile nach, Arſenik ſeyn; allein die Bereitungsart als ganz farbenloſe klare Flüſſigkeit iſt unbekannt. Es iſt ſo ſtark, daß einige Tropfen davon dem Menſchen den ſchmähligſten Tod zuziehen. Man will behaupten, daß erfahrene Giftmiſcher die Doſis des Giftes ſo einrichten können, daß ſie das Jahr, ja ſelbſt den Tag des Todes mit ziemlicher Gewißheit beſtimmen können; allein ſolches wird, und wohl mit Recht, bezweifelt, ſo viel iſt aber gewiß, daß die Wirkung des Giftes ſehr langſam, und ohne heftige Schmerzen erfolgt; es iſt ein langſames Verzehren der Kräfte, ein allmähliges Dahinſchwinden der ganzen Maſchine, wobei ſich ein unbeſchreibliches Uebelbefinden in allen Theilen des Körpers einſtellt, welches den Unglücklichen bis zur völligen Auflöſung, bis ſich der Tod einſtellt, quält. Die Symptome der Vergiftung werden erſt dann ſichtbar, oder vielmehr der Zuſtand des Körpers erregt erſt dann Verdacht, wenn es ſchon ſo weit gekommen iſt, daß alle Gegenmittel fruchtlos ſind, weil der Körper ſchon im Innern zerrüttet iſt. Die Verwüſtungen, welche die Vergiftung anrichtet, ſollen ſo fürchterlich geweſen ſeyn, daß ſich ſogar nach dem Tode die Glieder vom Körper ablöſeten, wie man es bei Perſonen gefunden hat, die Aqua Tophana

bekommen hatten. Man hielt das Uebel für eine Auszehrung, für eine Schwäche des Magens, die eine Zerrüttung in der Verdauung hervorgebracht, und war nur damit beſchäftiget, ohne auf die Wirkung eines Giftes zu verfallen, und ſo ſchlich dieſes im Körper umher und zerſtörte die edlen Theile deſſelben, ohne daß die Arzneymittel demſelben begegnen konnten, und als man endlich auf die Vermuthung einer Vergiftung kam, war das Gift ſchon zu ſehr im Körper verbreitet, um es zu unterdrücken. — Die Giftmiſcherin Tophania verſandte ihr Gift in kleinen flachen gläſernen Flaſchen nach verſchiedenen Städten Italiens, beſonders auch nach Rom, unter der täuſchenden Aufſchrift: Manna von St. Nikolaus von Bari, mit dem Bildniſſe dieſes Heiligen. Der heilige Nikolaus liegt nämlich zu Bari im Neapolitaniſchen begraben, und aus ſeinem Grabe ſoll ein wunderthätiges Oel fließen, welches von dem niedern Volke zur Heilung vielerlei Krankheiten gebraucht wird; daher konnte die Tophania kein ſichereres Etiquett wählen, als dieſes; denn die vermeinte Heiligkeit ihrer Arzney hielt die Zollbedienten am Gewiſſeſten von allen Unterſuchungen ab. Nach einiger Zeit ſchöpfte man dennoch Verdacht und ſtellte Nachforſchungen an, die endlich auf die Verkäuferin führten, die ſolches aber früher erfuhr, ehe ſie gerichtlich eingezogen werden konnte; ſie flüchtete daher in ein Kloſter, um hier eine Freiſtätte zu erhalten; allein ungeachtet der Heiligkeit des Ortes und des Schutzes, den ſie hier erhielt, mußte ſie dennoch auf das wiederholte Verlangen der Obrigkeit ausgeliefert werden, und nachdem ihr der Prozeß gemacht worden, wurde ſie, wie ſie es verdiente, hingerichtet. — Die Regierung bemühete ſich nun die Verfertigung des Giftes auf alle Weiſe zu hindern; es ſoll aber noch zu Neapel im Geheimen bereitet und verſchickt werden. Nach andern

Nachrichten ſoll das Geheimniß dieſer Giftbereitung nur eine Familie in Peruzia, im Kirchenſtaate, beſitzen. (Beckmann's Beiträge zur Geſchichte der Erfindungen, Bd. 1, St. 2, S. 269, und Bd. 2, St. 4, S. 563.)

**Topiarii**, bei den Römern, Kunſtgärtner, welche ſich nicht allein mit Anlegung künſtlicher Beete in den Gärten beſchäftigten, ſondern auch aus Buchsbaum, Roſen, Epheu, Lorbeer, Taxus, Sadebaum ꝛc. verſchiedene Bilder, als Thürme, Häuſer, Pyramiden, Vögel, Schiffe ꝛc. bildeten; auch Säulen, Statuen ꝛc. mit Epheu ſehr ſchön bekleideten, woran die Römer beſonders Geſchmack fanden.

**Topica medicamenta**, Arzneymittel, welche äußerlich auf gewiſſe Stellen des Leibes gelegt werden, z. B. Pflaſter, Salben, Umſchläge ꝛc.

**Topigi**, Toptſchy, Topdſchy, Thopdſchiy, bei den Türken, die Artilleriſten, welche von Einigen auf 20,000 Mann geſchätzt werden. Ihr Oberhaupt iſt der Toptſchy-Baſchi, welcher zugleich der Befehlshaber über die ganze Artillerie iſt.

**Topik**, topiſche Kunſt, die Kunſt, die Prädikate oder Beweiſe einer Sache nach einer gewiſſen Ordnung der Begriffe, die mit ihr vergeſellſchaftet ſind, zu finden. — In der Logik iſt Topik derjenige Theil, welcher zeigt, wie man wahrſcheinliche Schlüſſe machen ſoll; dieſer Theil wird auch Dialektik genannt.

**Topiſch**, örtlich, an einem Orte befindlich; daher topiſche Arzneyen, topiſche Krankheiten, welche nur an einem Orte oder in einer Gegend herrſchen; faſt gleichbedeutend mit den endemiſchen Krankheiten.

**Topiſche Methode**, in der Homiletik, wenn nach der Erklärung des Textes ein allgemeiner Satz ausführlich abgehandelt wird.

**Töplitz oder Teplitz**, eine Stadt im Königreiche Böh-

men, im Leutmeritzer Kreiſe, in einem ſchönen Thale an der Töpel, mit berühmten warmen Bädern. Die Stadt gehört dem Fürſten von Clary, der darin ein ſchönes Schloß nebſt Garten hat; ſie beſitzt über 330 Häuſer und 2330 Einwohner, die ſich von der Wollenweberey, dem Büchſen- und Handſchuhmachen ꝛc. ernähren, und außerdem von den Badegäſten, die hier und um Töplitz herum wohnen. Zum Vergnügen der Badegäſte iſt im Seitengebäude des Schloſſes ein Theater, auf dem in der Badezeit geſpielt wird. Bemerkenswerthe Gebäude ſind, außer dem ſchon erwähnten Schloſſe, die Schloßkirche, die Stadtkirche, das Gemeindehaus, das Rathhaus, die Lorettenkapelle, nebſt Spital, das neue Spital ꝛc. Bemerkenswerth ſind auch der prachtvolle Gartenſaal, und die drei Gräber und Denkmäler von Seume, Wirſing und Meroſino. Das Dorf Schönau hängt faſt mit Töplitz zuſammen, hat zwei treffliche Bäder, das Schwefelbad und das Steinbad, und ein neues Hoſpital für kranke Soldaten. Für die Badegäſte ſind Promenaden oder Spaziergänge in die herrliche Gegend und die Gärten, beſonders nach dem Schloßgarten, der Faſanerie, dem Kuhbuſche, der Doppelburg, dem ſchönen Garten zu Dorna, Lixnei ꝛc. ꝛc. angelegt. Ein Mehreres über Töplitz und deſſen Bäder findet man unter Stahlwaſſer, Th. 169, S. 80 u. f. Zu dem Badeinſtitute für kranke Preußiſche Soldaten in Töplitz, welches durch den König Friedrich Wilhelm den Dritten geſtiftet worden, ſind berechtiget: Feldwebel, Unterofficiere und Soldaten des Garde-Corps, und des zweiten, dritten und vierten Armee-Corps, welche ſich bei den Truppen und Landwehrſtämmen im Dienſte befinden. Die übrigen Armee-Corps ſind theils der großen Entfernung wegen, theils, weil ſie nähere Heilquellen haben, davon ausgeſchloſſen. Die Verordnung des Töplitzer

Bades geſchieht von Seiten des obern Militairarztes. Das hierüber ſprechende Atteſt, ſo wie das Nationale des Betreffenden werden von dem Compagnie-Chef gegen Ende des Monats Februar jeden Jahres an den Bataillons-Kommandeur eingereicht. In dem Nationale muß die Führung angegeben ſeyn, und werden Leute eingegeben, deren Führung nicht ganz zuverläſſig iſt, die ſich z. B. zum Trunke oder ſonſtigen Fehlern hinneigen, ſo muß dieſes beſonders bemerkt ſeyn. — Die abzuſendenden Leute müſſen mit voller guter Bekleidung verſorgt werden, und erhalten: eine Feldmütze mit Schirm, den Mantel, die Uniform und Jacke, ein Paar tuchene, zwei Paar leinene Beinkleider, den Torniſter, Wäſche, und ausreichende Fußbekleidung. Czakot oder Pickelhaube und Seitengewehr erhalten ſie nicht mit. Jeder muß, außer den angezeigten Militair-Effekten, noch zwei Paar wollene Socken, zwei Paar Unterhoſen, ein Halstuch, zwei Schnupftücher, ein Paar leichte Schuhe, eine Unterjacke von Flanell und einige alte Leinwand zu Binden und Charpie, haben. Beſitzen die Leute dieſe Gegenſtände nicht, ſo werden ſie aus den Erſparniſſen der großen Montirungs-Macherlohnsgelder, die Schuhe aber aus dem kleinen Montirungsgelder-Fond angeſchafft, und nach dem Gebrauche zu fernerer Benutzung für den gleichen Zweck aufgehoben. — Civilkleider darf keiner der Mannſchaften mitnehmen, eben ſo wenig einen Kaſten oder Koffer zur Verpackung der Sachen. Vor der Abſendung muß ihnen von Seiten der Compagnie die „Verhaltungsvorſchrift für die in das Königliche Badeinſtitut zu Töplitz zur Kur gelangenden Militairperſonen", welche das Königliche Kriegs-Miniſterium unterm 1ſten November 1826 erlaſſen hat, bekannt gemacht, und ihnen zugleich geſagt werden, daß keine Perſon mehr als 8 Loth Tabak in das Oeſterreichiſche einbringen darf. — Nach der Rückkehr aus

dem Bade bleiben die Mannſchaften noch vier Wochen von allem Dienſte befreiet. (G. von Griesheim, der Compagnie-Dienſt ꝛc. Berlin, 1836. S. 135.)

**Topograph**, derjenige, welcher eine Ortsbeſchreibung anfertiget, einen Ort oder eine Landſchaft beſchreibt; ſ. den folgenden Artikel.

**Topographie**, Topographia, die Beſchreibung einzelner Oerter, Gegenden oder Landſchaften, nach ihrer Größe, Volkszahl ꝛc. ꝛc. So z. B. beſteht die Topographie einer Stadt in der Beſchreibung ihrer Lage, Größe, Häuſerzahl, Straßen und Gaſſen, öffentlichen Gebäude, Plätze, Brücken, Thore, Seelenzahl ꝛc. ꝛc., und in dieſer Beziehung gebraucht man auch das Beiwort topographiſch.

**Topoſkop**, Ortzeiger, Ortbeſchauer, ein Inſtrument, welches die Lage eines Ortes beſtimmt. Es iſt eine große Unbequemlichkeit, daß man von einer Anhöhe, von einem Berge, oder von einem Thurme nicht immer die Lage eines jeden umliegenden Ortes im gewöhnlichen Leben anzugeben vermag, obgleich man die Gegend umher ſo ziemlich kennt. Es kommen aber oft nicht nur bei Tage Umſtände vor, wo man die Angabe des Ortes ſchlechterdings wiſſen muß, ſondern es kommen noch mehrere zur Nachtzeit vor, wie z. B. bei Feuersbrünſten auf dem umliegenden Lande, deren Ausbreitung die nächſten Städte durch Herausſendung von Spritzen und Feuerleuten zu verhüten haben. Wie oft ereignet es ſich hier, daß man den Ort des Feuers nicht beſtimmen kann, ſondern ihn erſt errathen muß, worüber gemeiniglich eine Stunde und darüber Zeitverluſt entſteht, der einen Schaden von vielen tauſend Thalern verurſachen, und ein ganzes Dorf auf einmal unglücklich machen kann. In dieſer Rückſicht hat man daher ein Inſtrument vorgeſchlagen, das zur Beſtimmung der Lage eines jeden umherliegenden

Ortes, auf hohen Thürmen in Städten, oder an erhabenen Orten in Landſchaften, wo man zur Beobachtung der ſich ereignenden Vorfälle Wächter zu halten pflegt, gebraucht werden kann, und daher ſo einfach iſt, daß ſich ein jeder Menſch von mäßiger Einſicht in den Gebrauch deſſelben finden wird. — Dieſes Inſtrument beſteht aus einem viereckigen Brettchen mit Hornleiſten, wovon jede Seite eine halbe Dresdner Elle beträgt. In der Mitte deſſelben befindet ſich ein Loch, worin ſich der Zapfen eines 5 bis 6 Zoll hohen hölzernen Stiftes bewegt, und auf dem Brette ein Lineal mit ſich herum führt, welches über den Zapfen an den Stift auf einer Vierkante feſt gemacht iſt. Der Zapfen iſt unten mit einem Vorſtecker verſehen, damit der Stift nicht herausgeht. An dem Orte, wo der Stift durch das Lineal geht, iſt Letzteres noch einmal ſo breit, und im Uebrigen ſo eingerichtet, daß die Schärfe, woran die Linien gezogen werden, genau in den Mittelpunkt des Stiftes trifft. Eine hölzerne Röhre, welche eben ſo lang, als die Seite des Bretes, und allenfalls von einem Stücke Hohlunderholz gemacht werden kann, bewegt ſich vermittelſt eines in der Mitte derſelben befeſtigten Stückchen Holzes, welches mit dem oberen Theile des Stiftes ein Charnier macht, auf dem Stifte ſolchergeſtalt, daß die Röhre höher und niedriger gerichtet werden kann, und bei jeder Richtung über der Mittellinie oder über der Schärfe des Lineals, wo die Linien gezogen werden, ſenkrecht bleibt. Da es durchgängig von Holz iſt, ſo kann es jeder Tiſchler für höchſtens einen Thaler verfertigen; wenn aber ein beſſeres äußeres Anſehen verlangt werden ſollte, ſo können die gewöhnlichen Scheibeninſtrumente, indem man ſich die Winkel, unter welchen die Oerter liegen, aufſchreibt, entweder hierzu gebraucht, oder auch nach ihrer Art zu dieſer Abſicht dieſe Inſtrumente beſonders eingerichtet werden. —

**Topp**, ſ. Top.

**Toppé**, ſ. Toupet.

**Toppéeiſen**, ſ. Toupeteiſen.

**Toppen**, beim Tabaksbaue, der Tabakspflanze die Spitze abbrechen, um das weitere Wachsthum in die Höhe zu vermindern.

**Toppenants**, auf den Seeſchiffen, Taue, welche von dem Marskreuz und dem Eſelshaupte herunter gehen, an den beiden Enden der Segelſtange über Rollen laufen, und daſſelbe im Gleichgewichte erhalten; ſ. auch den Artikel Schiffbaukunſt, Th. 143, S. 190 u. f.

**Toppſegel**, in der Schifffahrt, eine Benennung des Bramſegels. Es iſt das oberſte Segel am Top oder an der Spitze des Maſtes.

**Toprakly**, bei den Türken, eine Art Lehnsſoldaten, Provinzialſoldaten, welche die Paſchas aus ihren Provinzen ſtellen, und die nur den Sommer über im Felde zu dienen verpflichtet ſind, im Winter nach Hauſe gehen oder Cantonirungen beziehen und ſich verpflegen laſſen; denn ſie bekommen keinen Sold, ſind alſo im Felde auf das Beutemachen angewieſen. Auch wenn eine Schlacht unglücklich abläuft, und ſie dabei ihr Kriegsgeräth einbüßen, verlaſſen ſie die Armee. Es ſind leichte Truppen zu Pferde, nach Art der Ruſſiſchen Koſaken. Ob dieſe Truppen, nach der neuen Einrichtung des Militairweſens in der Türkey, auch verbeſſert worden, iſt nicht bekannt.

**Topreep**, auf Seeſchiffen, ein ſtarkes Tau, 30 bis 40 Faden lang, an dem großen Maſte und dem Focke. An daſſelbe wird ein Takel befeſtiget, um Kanonen und andere ſchwere Sachen einzuwinden.

**Topſegel**, ſ. Toppſegel.

**Topſel**, ſ. Tapſel, Th. 180, S. 203.

**Toptchy**, ſ. Topigi.

ment nicht künſtlicher und zuſammengeſetzter eingerichtet werden darf. — Zuerſt merke der Beobachter genau, ob er, wenn in der Stadt und in den Vorſtädten Alles ſtille iſt, in der Gegend des Feuers den Lärm und das Getümmel der Leute höre, welches bei ſtiller Nachtzeit auf eine halbe Meile ſehr deutlich, und wenn der Wind herſteht, noch etwas weiter, jedoch undeutlich, zu hören iſt. Dann gebe er auf den Rauch Achtung, aus deſſen Beobachtung die Entfernung ſehr zuverläſſig angegeben werden kann. Gewahrt er, daß ſich 1) der Rauch gleich unten von dem Feuer an bis oben hinaus wälzt und deutlich wirbelt, und er ihn von der Flamme genau unterſcheidet, ſo iſt der Ort des Feuers viel unter einer Meile, ja öfters noch etwas unter einer halben Meile abgelegen, aber immer um ſo viel näher, um ſo viel deutlicher und ſchneller er den Rauch ſich wirbeln und heraufwälzen ſieht. Gewahrt er dagegen 2) den Rauch nur unten dicht über der Flamme wirbeln, hernach aber weiter hinauf in einer einförmigen Rauchſäule gerade in die Höhe ſteigen, und ſich wie ein langer, nicht wirbelnder Strahl, ſchief nach dem Winde richten, ſo iſt der Ort ſicher eine Meile, aber nicht darüber, von ihm entfernt. — 3) Gewahrt er nur den bloßen Schein und das Feuer ohne Rauch, und zwar beides nur als einen lichten und feurigen Kern, ſo iſt das Feuer zuverläſſig auf zwei Meilen entfernt, und der Ort faſt außer der ſchleunigen Hülfe. — 4) Gewahrt er den bloßen Schein, ohne Feuer, oder doch nur dann und wann eine kleine Flamme in dem rothen erleuchteten Scheine hervorbrechen, ſo iſt der Brand vier Meilen und darüber entfernt. Die dicke und trübe Luft hindert an dieſer Beobachtung wenig oder nichts. Das Feuer, und, unter der Nr. 1 und 2 angeführten Weite, auch der Rauch werden durch dieſelbe ſtets geſehen werden.

**Topp**, s. Top.

**Toppé**, s. Toupet.

**Toppéeiſen**, s. Toupeteiſen.

**Toppen**, beim Tabaksbaue, der Tabakspflanze die Spitze abbrechen, um das weitere Wachsthum in die Höhe zu vermindern.

**Toppenants**, auf den Seeſchiften, Taue, welche von dem Marskreuz und dem Eſelshaupte herunter gehen, an den beiden Enden der Segelſtange über Rollen laufen, und daſſelbe im Gleichgewichte erhalten; ſ. auch den Artikel Schiffbaukunſt, Th. 143, S. 190 u. f.

**Toppſegel**, in der Schifffahrt, eine Benennung des Bramſegels. Es iſt das oberſte Segel am Top oder an der Spitze des Maſtes.

**Toprakly**, bei den Türken, eine Art Lehnsſoldaten, Provinzialſoldaten, welche die Paſchas aus ihren Provinzen ſtellen, und die nur den Sommer über im Felde zu dienen verpflichtet ſind, im Winter nach Hauſe gehen oder Cantonirungen beziehen und ſich verpflegen laſſen; denn ſie bekommen keinen Sold, ſind alſo im Felde auf das Beutemachen angewieſen. Auch wenn eine Schlacht unglücklich abläuft, und ſie dabei ihr Kriegsgeräth einbüßen, verlaſſen ſie die Armee. Es ſind leichte Truppen zu Pferde, nach Art der Ruſſiſchen Koſaken. Ob dieſe Truppen, nach der neuen Einrichtung des Militairweſens in der Türkey, auch verbeſſert worden, iſt nicht bekannt.

**Topreep**, auf Seeſchiffen, ein ſtarkes Tau, 30 bis 40 Faden lang, an dem großen Maſte und dem Focke. An daſſelbe wird ein Takel befeſtiget, um Kanonen und andere ſchwere Sachen einzuwinden.

**Topſegel**, s. Toppſegel.

**Topſel**, s. Tapſel, Th. 180, S. 203.

**Toptchy**, s. Topigi.

**Topus**, eine Art von Keulen, welche die Türkiſchen und Arabiſchen Reiter ehemals als Waffe führten; die Letzteren zum Theil noch gegenwärtig.

**Toque** Tocque, 1) eine Gattung von Rechenmünze, deren man ſich in den Königreichen an den Afrikaniſchen Küſten bedient, wo man bei dem Negerhandel Bouges oder Cauris (Muſchelſchalen) gebraucht. Eine Toque beſteht aus 40 von dieſen Muſchelſchalen, oder, welches einerlei iſt, aus 8 Gallinen, zu 5 Muſchelſchalen die Galline gerechnet. — 2) Eine Art von Gewichte in China, wornach man den Gehalt oder die Feine des Silbers, ſowohl des geprägten, als auch des ungeprägten auf eben die Art beſtimmt, als bei uns nach Lothen oder Pfennigen, oder in Frankreich nach Deniers. Das feinſte Silber iſt von 100 Toquins, und das geringſte von 80. Geringeres Silber wird gar nicht angenommen. Man verliert an 100 Unzen Franzöſiſcher Münze in China 7 Unzen an der Legierung. — Dann iſt Toque oder Tocque, eine Art Oſtindiſcher Mouſſeline oder Neſſeltücher, feiner Kattune, die man aus Bengalen in den Handel bringt. Die Stücke haben 16 Franzöſiſche Ellen in der Länge und ſind $\frac{7}{16}$ Ellen breit. Die Cambayer Toques ſind eine Art grober Kattune, die auch Korathes genannt wird. — Bei den Putzmacherinnen ſind Toques oder Tocken eine Art Kopfputz der Frauenzimmer, der ſchon im verwichenen Jahrhunderte vorkam. Man hatte damals folgende Toques: Toque à la grande Prêtresse, eine Art Haube, die mit der Gueule de Loup einige Aehnlichkeit hatte. Sie war von himmelblau gekräuſeltem Flore. Die Binde, welche den Flor hielt, war von weißem Taffet, mit einem roſenrothen Bändchen eingefaßt. Sie war mit blauen und gelben Fäden durchzogen. Hinten war die Binde à la Notable in eine große Maſche gebracht. Auch hing

als die oben angeführte Kunſt, jedoch in größerer Vollkommenheit, als man ſie bis auf den Phidias ausgeübt hat. Was Plinius von Polyklets Verdienſte um die Toreutik ſagt, beſtätiget dieſe Erklärung. Winkelmann verſtand dieſe Worte, von der Erfindung der Toreutik, richtig, und hielt ſie nicht für die Drechslerkunſt; denn dieſe Kunſt iſt von der Bildgrabung und Bildgießerey ganz verſchieden, wie der jetzige Zuſtand der Künſte lehrt; indem die Erſtere, die Drechslerkunſt, nur ein bloßes Gewerbe geblieben iſt, die Letztere aber als Kunſt daſteht. Phidias hat viel in dieſer Kunſt geleiſtet; ſeine Amazone, die er für den Tempel der Diana zu Epheſus verfertigte, und wobei er mit noch vier andern Künſtlern in einen Wettkampf trat, erhielt die Seinige den zweiten Rang. Seine eherne Minerva erhielt den Zunamen der Schönen. Seine berühmteſten Werke ſind diejenigen, welche er aus Elfenbein gemacht hat, und denen er Gewänder aus Gold gab, welches ſich zwar ſehr reich, aber geſchmacklos ausnahm. Nach dem Pauſanias war ſeine Venus, welche zu Elis ſtand, nicht ſo ſchön, als der Jupiter, welcher zu Olympia, und die Minerva, welche zu Athen in der Acropolis im Pantheon oder Tempel der Minerva aufgerichtet war. Man hielt den Jupiter für unnachahmlich und für ein Beförderungsmittel der Religion. Er ſaß auf einem Throne, an welchem Gold und Edelſteine, Elfenbein und Ebenholz nicht geſpart waren; er hatte auf der rechten Hand ein Bild der Siegesgöttin, und in der linken einen Scepter, auf deſſen Spitze ein Adler ſaß.

**Toreutika=Waaren**, ganze Figuren von 1 bis 6 Fuß Höhe, Bas= und Hautreliefs, und Büſten von Holz ꝛc., die man in Zimmern, und mit Oelfarbe überzogen, auch in Gärten auf Poſtamente ſetzen kann. Sie werden von den Bildhauern, die in Holz arbeiten, verfer=

tiget; auch von andern Künſtlern, die ſich mit dem Figuren-, Arabesken- ꝛc. Schneiden in Holz beſchäftigen. Man hat auch eine Holzmaſſe, die aus Sägeſpänen bereitet wird, und in welcher man Basreliefs ꝛc. durch Formen ausdruckt. Zu Anfange dieſes Jahrhunderts beſchäftigte ſich ein Herr Klauer in Weimar mit der Anfertigung von Figuren, Arabesken ꝛc. in Holz ꝛc., die er zum Verkaufe ausſtellte und verſandte, alſo ein Magazin davon hielt.

**Torf**, Turba, Turfa, Curffodi; Fr. Tourbe; Ital. Torba; Engl. Turf, nach der Sprachkunſt, und in der Mehrzahl Torfe, und in einigen Gegenden auch Törfe. 1. Ohne Mehrzahl, und als ein Ausdruck, der bloß die Materie bezeichnet. 1) Ein Raſen, und die aus den in der Erde befindlichen Graswurzeln und Erde beſtehende oberſte Decke der Erdfläche, ein nur in einigen Gegenden, beſonders Niederdeutſchlands, übliches Wort. — 2) Eine brennbare Erde, welche aus den Wurzeln verſchiedener Pflanzen beſteht, und mit Erde und Erdharzen durchdrungen iſt. Daher Blättertorf, Papiertorf, Pechtorf, Sumpftorf, Torfaſche, Torfkohlen, Torfhitze, Torfgraben, Torfbrennen ꝛc. — 2. Ein einzelnes Stück Torf, in der letzten Bedeutung, in welchem Verſtande es nur im gemeinen Leben einiger Gegenden üblich iſt, und dann auch in der Mehlzahl vorkommt. Die ausgeſtochenen unterſten Torfe oder Törfe, das heißt, Torfſtücke. Ein Tagewerk Torf hält 2048 Quadratfuß, auf jeden Quadratfuß vier Torfe, alſo 8192 Torfe. Da es nun auch verſchiedene Arten von Torf, in Hinſicht der Qualität oder Eigenſchaft, giebt, ſo kann man hier auch die Mehrzahl anwenden; z. B. die Torfe von der und der Gegend. — Nach Adelung iſt die Abſtammung dieſes alten und viel verbreiteten Wortes noch ungewiß. Nach dem Menage ſoll es ein urſprünglich Arabi-

ſches Wort ſeyn; da dieſes aber nicht erwieſen werden kann, auch nicht glaublich iſt, daß die Europäer den Gebrauch des Torfes von den Arabern gelernt haben ſollen, ſo iſt das Arabiſche Wort, wenn es nämlich mit dem unſrigen gleichlautend und gleichbedeutend iſt, mehr als ein Seitenverwandter deſſelben zu halten, als für die Quelle anzuſehen. Andere ſind auf das Iſländiſche Torfa gefallen, welches ſowohl graben, als brennen bedeutet, welche Ableitung auch ſehr wahrſcheinlich ſeyn würde, wenn nur Torf nicht von einem ſo weiten Umfange wäre; denn in Schweden bedeutet es auch dickſtehende Saat. Wahrſcheinlicher iſt es daher, daß der Begriff der Verwickelung, der Dicke, Vielheit, der herrſchende, und folglich auch der Stammbegriff iſt, welcher ſich auch auf Torf in allen ſeinen Bedeutungen ſehr gut anwenden läßt; dann würde es mit unſerm Dorf, dem Lateiniſchen Turba, Menge, dem alten Gothiſchen tharih, zottig, rauh; dem Iſländiſchen Thar, Schilf, und andern verwandt ſeyn. In einigen Gegenden wird der Torf auch Modt, und in der Lauſitz Loh genannt. In der Bedeutung einer brennenden Erde findet man den Namen Torf ſchon in den Alemanniſchen Geſetzen; bei andern alten Oberdeutſchen Schriftſtellern Zurufft, Zurb, Zurf, Zurbe, Turben; im Angelſächſiſchen Tyrb, Tyrf, Turfe, im Niederſächſiſchen, Iſländiſchen und Schwediſchen Torf, in den übrigen Sprachen, wie oben angeführt worden. — Der Torf, als Nutzungsprodukt, als Brennmaterial, iſt ſchon ſehr alt, doch kann nicht mit Gewißheit angegeben werden, wann und wo man ihn zuerſt als Brennmaterial eingeführt hat, obgleich er in vielen Ländern faſt das einzige Brennmaterial abgiebt oder ausmacht. Es war lange noch zweifelhaft, wozu man die ausgegrabenen oder ausgeſtochenen Torfmaſſen rechnen ſollte, ob zum Mineral- oder zum Pflanzenreiche, weil beide

einen gleich ſtarken Anſpruch darauf machen können. Den weſentlichen Beſtandtheilen nach iſt der Torf nichts anderes, als ein Gemenge von vermoderten oder auch nur dicht in einander gefilzten Wurzeln von verſchiedenen Pflanzen, beſonders Gräſern und Mooſen (Sumpfmooſen und Riethgräſern); in manchen Gegenden von Heidekraut, Rohr oder Schilf ꝛc., welche Wurzeln mehr oder weniger mit einem Erdharze durchdrungen ſind; auch beſteht manche Torfart aus Seegewächſen, beſonders aus Tang, welches einen Beweis ſeines Alters giebt, indem dieſer Torf aus Zeiten ſtammt, wo Deutſchland noch mit dem Meere bedeckt war, wenigſtens diejenigen Gegenden, wo man ihn mit dieſen Gewächſen vermiſcht antrifft; einige Arten ſollen ſogar in Braunkohle übergehen. — Man findet im Torfe alle Abſtufungen von Pflanzen-, Thier- und Mineralſtoffen, in dem Einen mehr, als in dem Andern, ſogar verwitterte Schwefelkieſe, Eiſenerze, Eiſenerden, Schalenthiere, Thierknochen, Fiſchgräten ꝛc. ꝛc. Da nun der größte Theil des Torfes aus Erden und Erdharzen beſteht, ſo haben ihn mehrere Naturforſcher zum Mineralreiche gerechnet, und hier zu den Brenzen. — Wie ſchon oben bemerkt worden, iſt nicht anzugeben, zu welcher Zeit der Torf als Brennmaterial entdeckt, und nachher als ſolches benutzt worden. Nach Beckmanns Vermuthung, da manche Erdarten, wenn ſie getrocknet werden, brennen und zur Feuerung dienen können, hat ein Zufall in holzarmen Gegenden dazu die Veranlaſſung gegeben. Ein von ungefähr auf einem Torfmoore in dürrem Sande angezündetes Feuer pflegt ſolches in Brand zu ſetzen, der um ſo weniger bemerkt bleiben kann, je länger er zu dauern pflegt. In Sibirien verſetzte man ein auf einem Torfmoore ſtehendes Dorf, wegen des moraſtigen Bodens, auf eine andere Stelle, und, um Alles leichter wegzuräumen,

zündete man die alten Ueberbleibsel an. Dieses Feuer ergriff den brennbaren Boden, verursachte ein großes Unglück, und hatte, als Gmelin*) dahin kam, schon ein halbes Jahr gebrannt. Auch bei den Alten findet man verschiedene Beispiele von Erdbränden aufgezeichnet. Eines der merkwürdigsten ist derjenige Erdbrand, den Tacitus (Annal. XIII., 57) erzählt; nämlich: „Nicht lange nach der Erbauung der Stadt Köln gerieth das benachbarte Land so in Brand, daß Landgüter, Dörfer und alle Saaten durch das Feuer aufgerieben wurden, welches sogar bis an die Mauern der Stadt kam, so, daß die Landleute in Verzweiflung, nachdem das Löschen mit Regen- und Flußwasser nicht mehr helfen wollte, große Felssteine hinaufgeworfen, sich auf diese gestellt, und die Zwischenräume mit Thierfellen (ihrer Kleidung) erstickt haben." — Der Hofkammerrath Habel führt diese merkwürdige Stelle in den „Beiträgen zur Naturgeschichte und Oekonomie der Nassauischen Länder" (Dessau, 1784), S. 25 an. Es könnte hier scheinen, als wenn das Feuer von einem feuerspeienden Berge entstanden sey; allein man vermuthet, und mit mehr Gewißheit, daß es von einem in Brand gerathenen Moore entstanden ist; denn in den Herzogthümern Cleve und Berg, und um ganz Köln sind weitläufige Moore, aus denen man Torf zur Feuerung gräbt, wodurch die Meinung eines solchen Brandes bestärkt wird. Daß der Gebrauch des Torfes schon in den ältesten Zeiten im größten Theile von Niedersachsen und den Niederlanden bekannt gewesen ist, beweisen die Nachrichten des Plinius**) von den Chauzen, welche den Theil von Deutschland bewohnt haben, der jetzt

*) Reisen durch Rußland in den Jahren 1768 und 69, Th. 1, S. 22.

**) Hist. nat., Lib. XVI, C. 1.

die Herzogthümer Bremen und Verden, die Grafschaften Oldenburg, Delmenhorst, Diepholz, Hoya und Ostfriesland in sich begreift. Plinius sagt ausdrücklich, daß die Chauzen eine moorige Erde mit den Händen zusammengebacken, nicht sowohl an der Sonne, als durch den Wind getrocknet, und nicht bloß zur Bereitung der Speisen, sondern auch zur Erwärmung ihres Körpers gebraucht haben. Antigonus Carystius führt aus dem Phanias an, daß ein Morast in Thessalien, nachdem er getrocknet worden, gebrannt habe. Die Nachrichten, welche man in einigen Niederländischen Chroniken findet, als ob der Torf und dessen Zurichtung erst ums Jahr 1215 erfunden, und ums Jahr 1222 erst allgemein geworden sey, sind also unrichtig; denn diese Berichte beziehen sich bloß auf gewisse Länder und Gegenden, und auf die Zeit, in welcher diese Feuerung bekannt geworden ist; denn der Gebrauch hat sich erst spät verbreitet, und noch in neuerer Zeit kennen und nützen manche Länder den Torf nicht, den sie besitzen, ungeachtet sie schon Mangel an Holz leiden; denn in Frankreich ist der Gebrauch des Torfes erst im Jahre 1621 durch Karl von Lamberville, Advokat bei dem Pariser Parlamente, bekannt geworden, welcher sich in Angelegenheit des Königs in Holland aufhielt. Was aber den Monconys verleitet hat, dem Erasmus von Rotterdam die Erfindung oder Auffindung des Torfes zuzuschreiben, ist schwer zu erklären, wie auch Misson berichtet, der diesen Irrthum auch schon rügte*). Einige Holländer führen für das höhere Alterthum des Torfbaues aus einer genannten Chronik, wo einer Schenkung an Gerolf, Grafen von Friesland, vom Jahre 889

*) Journal des voyages de Monconys. Lyon, 1666. 2. Vol. in 4. Vol. 2, p. 129: c'est lui (Erasme) qui a donné l'invention de la tourbe qu'on brule au lieu du charbon. Missons Reise nach Italien. Leipzig, 1713. S. 11.

gedacht wird, folgende Worte an: Dat hi gaf bosch, mersch ende Zant; ſie erklären nämlich mersch durch moergrond. Das Alter dieſer Chronik iſt aber nicht bekannt, und von dem Schenkungsbriefe iſt nur eine Niederländiſche Ueberſetzung vorhanden. In der Chronik der Geſchichte von Friesland (Franeker, 1622), S. 158*) heißt es: Die Waldleute, welche damals ein neues Gewerbe, nämlich das Torfgraben, welches vorher unbekannt, oder wenigſtens nicht ſehr allgemein geweſen war, erhalten hatten, ſchenkten im Jahre 1215 dem Kloſter Mariengaerd (welches ehemalige Kloſter ein Paar Meilen von Leeuwaarden lag) viele Torfmoore in und bei Backefeen. Aus allen dieſen einzelnen Berichten über den Torf gewahrt man nur, daß derſelbe in einigen Gegenden, wie z. B. in Deutſchland und den Niederlanden, und in dem Erſteren beſonders in Weſtphalen und in Niederſachſen, ſchon ſehr alt iſt, und wenn man das oben Angeführte des Plinius berückſichtiget, ſo brannte man ſchon ſeit beinahe zweitauſend Jahren daſelbſt Torf. — Aber erſt in der neueſten Zeit iſt der Torf faſt in dem größten Theile von Europa, hauptſächlich in Deutſchland, ein ſehr nothwendiges Produkt geworden, und ſolches durch die tägliche Abnahme von Waldungen, um die Bäume ſowohl zum Bau- und Nutz-, als auch zum Brennholze zu gebrauchen; und dann werden auch die Heiden und Wälder gelichtet, um den Boden zum Getreide- und Feldbau zu benutzen; ſo ſchwindet denn eine Heide nach der andern, ſo wird ein Wald nach dem andern ausgehauen, um den Boden zu anderen Zwecken zu benutzen; denn die täglich wachſende Volksmenge ſteigert auch den Werth des Holzes, da dieſes Produkt in den Gewerben oder

*) Chronique ofte historische geschiedenisse van Vriesland door P. Winsemium; Franeker, 1622, fol. p. 158.

Handwerken, in den Fabriken und Manufakturen, Bergwerken, Schmelzhütten in großer Menge verbraucht wird; dann in den Küchen und zur Feuerung für die Oefen und Kamine, wo diese Letztern noch gebräuchlich sind; denn die große Menge Holz zum Schiffbaue, Häuserbaue, zu den Möbeln, zu Särgen ꝛc. ꝛc., machten den Staatswirth aufmerksam auf das Mißverhältniß des Holzverbrauchs gegen den Anwuchs des Holzes; selbst der beste forstmäßige Anbau der Waldungen, das Schonen und Pflanzen neuer Wälder ist nicht vermögend, so viel zu ergänzen und anzuschaffen, als man täglich niederhaut und verbraucht, und schon verbraucht hat bei der Anlegung von Städten und Dörfern, von Getreidefeldern und Wiesen ꝛc. ꝛc.; man suchte daher nach Hülfsmitteln zum Brennen in der Erde, um die Wälder zu andern Zwecken zu schonen, und so fand man den Torf und die Steinkohle, so wie in neuerer Zeit auch die Braunkohle, und benutzte noch andere Produkte, wie die Lohkuchen ꝛc., zum Brennen, und dieses geschah hauptsächlich in vielen Ländern, die starken Holzabgang hatten, von dem siebzehnten Jahrhunderte an, obgleich, wie schon oben angeführt worden, in mehreren Ländern längst schon Torf gebrannt wurde.

Betrachtet man nun den Torf nach seinen Eigenschaften, so ist derselbe licht- bis dunkelbraun, fast ins Schwarze übergehend, dabei matt, nur selten etwas glänzend (Pechtorf), sehr leicht, auch schwerer, je nachdem er mehr oder weniger Zusatz von Erdharzen und Erde enthält, bald filzig, faserig oder blättrig, bald erdig oder dicht, sehr weich oder zerreiblich und abfärbend. Zerbricht oder zerschlägt man ihn, so zeigt er in seinem Innern ein zerborstenes Ansehen, und fühlt sich mager und rauh an. Der leichte Torf ist gewöhnlich licht-, mehr gelblichbraun, und hat weniger Erdharz; der schwere ist mehr dunkelbraun, und

hat viel Erdharz, und dadurch gebundene Erde bei ſich. Er brennt unter eigenthümlichem Geruche, und hinterläßt mehr oder weniger Aſche. Wenn der Torf weich und flüſſig iſt, ſo kann er wie ein dicker Brey fortfließen, ja man bemerkt zuweilen, daß wenn die äußern Lagen verhärtet ſind, die innern Theile noch dieſe Weiche haben, um ſich wie ein Lavaſtrom fortzubewegen. Wenn er mit Waſſer noch ſehr ſtark durchdrungen iſt, bildet er eine Art von Brey, und durch das Trocknen erhält er dagegen einen größeren Grad der Feſtigkeit. Der Torf ſchließt ſich an die Braunkohle an, in welche manche Torfarten ganz übergehen. Man unterſcheidet mehrere Arten von Torf. Die Hauptarten der verſchiedenen Torfe ſind: 1) Der Raſen- oder Heidetorf, Turfa fibrosa; er iſt feſter zuſammen hängend, als der Moortorf, und bildet die oberſte Lage des Torfs, welche aus meiſt noch unverfaulten Wurzeln und härtern Pflanzentheilen beſteht, und bei welchen die zarteren und ſaftigeren Theile ſchon verweſet ſind. Er brennt ſehr leicht, wenn er trocken iſt, ohne den widrigen eigenthümlichen Torfgeruch von ſich zu geben. — 2) Der Moortorf, Turfa humacea, welcher aus weniger zuſammen hängenden, oft feinſchuppigen oder pulverichten Theilchen beſteht, das heißt, Pflanzentheilchen, welche aber ſchon ganz aufgelöſet und zerfallen ſind. Er wird mit Schaufeln und Kübeln geſchöpft, mit Waſſer zu einem Teige angerührt, geſtampft, auf den Boden gegoſſen, mit Schaufeln ausgebeutet und feſtgeſchlagen; dann in Formen gedrückt oder geſtampft, und an der Luft getrocknet. Er kommt auch unter dem Raſentorfe vor. — 3) Der Sumpftorf, Seetorf, Turfa palustris, hat eine ſchwärzlich-braune Farbe, und beſteht aus einer im Waſſer erweichten, und mehr oder minder veränderten Moorerde, in der aber auch häufige Theile von halbzerſtörten Pflanzen angetroffen werden. Man

findet auch Sumpftorf, der da gegraben wird, wo ein See ꝛc. ausgetrocknet worden, und der noch viele Rohr- oder Schilftheile enthält; auch andere sehr übel riechende Theile, die sich beim Brennen kund geben. — 4) Der Pechtorf, Turfa bituminosa; er ist stark mit Erdharz durchdrungen, zeigt keine Spur mehr von Pflanzentheilen, und ist der nächste Uebergang zur Braunkohle; er ist schwarzbraun, hat einen matten Schimmer, und glänzt auch ein wenig, wie eine Art Fettglanz. — 5) Der Papiertorf, Turfa foliata, ein Gemenge von Pflanzenwurzeln, Stengeln und Blättern, die man meistens noch deutlich erkennen kann, weil ihre Veränderung noch nicht bis zur völligen Zerstörung ihres Gefüges vorgerückt ist. Sie liegen schichtenweise auf einander, und lassen sich gewöhnlich wie die Blätter eines Buches Papier von einander absondern; daher der Name dieser Torfart. Sie ist die vollkommenste, als Torf betrachtet. — 6) Der Baggertorf, welcher sich in den Seen, Sümpfen und in den Bächen findet, und so weich wie Schlamm ist, daher er auch gefischt wird, wie solches in Holland geschieht. Nach dem Fahrzeuge: Baggert, erhielt er auch den Namen, weil er beim Ausfischen mit Netzen darin gesammelt wird. Er ist beinahe, wie schon erwähnt, so weich wie Schlamm, und fast gar nicht von Erdharzen durchdrungen, und deshalb steht er auch in Hinsicht der Brauchbarkeit den übrigen Torfarten nach. In Holland und in andern nördlichen Ländern erzeugt sich der Torf theils in offenen Sümpfen, die Wasser enthalten, theils in morastigen Brüchen, die oben mit einer Decke oder einem Filze von Moosen und Rasen bedeckt sind. Im letztern Falle sticht man die Decke ab, worauf ein Teich mit Wasser entsteht, auf dessen Grunde sich der Baggertorf findet. Sobald der Schlamm mit Netzen in den Baggert gezogen worden, wird er mit den Füßen

durchgeknetet, um ihm einige Festigkeit zu geben; d
wird er am Ufer etwa einen Fuß dick ausgebre
und mit einem scharfen Spaten in Stücke von
Größe der Backsteine gestochen, die man an der
trocknen läßt, und in Magazinen zum Gebrauche
bewahrt. Dieser Torf brennt anfangs mit einer
ringen Flamme, hernach wie Lohkuchen nur gl
mend; daher ist die Hitze, die er giebt, nur mä
und sein Geruch beim Verbrennen sehr unangene
Die fünf ersten Arten des Torfes kommen gewö
lich beisammen vor, wobei die guten Torfarten un
liegen, während die schlechtern die obere Lage bild
es ist als eine Ausnahme betrachtet worden, wenn
guten Torfarten oben, und die schlechtern unten v
kommen. — Man findet den Torf in fast allen L
dern von einigem Umfange, und immer zeigt er
mehr in sumpfigen Gegenden, dem sogenannten M o
l a n d e. Er ist ein Gebilde der jüngsten Zeit, und
det sich immer noch fort in den Gegenden, die sei
Bildung günstig sind. Er bildet große Lager im a
geschwemmten Lande fast überall, wo beträchtliche E
nen sind, sowohl im Flachlande, als auf den Plate
der Hochgebirge. — Ein Schriftsteller führt hier
Hinsicht der Entstehung des Torfes wohl sehr rich
an: „Eine Menge Torf, und jeder Torf, welchen m
auf hohen und alten Gebirgen, oder auf Granitgeb
gen findet, ist gewiß an dem Orte, wo man ihn e
deckt, aus denjenigen Pflanzen entstanden, welche
diesen Höhen wachsen; vielleicht sind aber alle G
birge, wegen ihrer Schichten, noch ein älterer Bod
satz der aufgetrübten Wasser, und in sofern stamm
viele Torfarten nicht von den Lokalpflanzen ihres je
gen Bodens ab, wenigstens muß die erste Grun
lage durch Ueberschwemmungen, durch den Aust
und das nachher erfolgte Zurücktreten des Meer
oder auch durch ansehnliche Ueberschwemmungen v

süßen Gewässern an ihren jetzigen Orten entstanden seyn. Oft hat der Zufall diese beiden Torfentstehungen in einander gebracht. Die Ueberschwemmung legte den ersten Grund, und nun wuchs oder vermehrte sich diese Schlammgeburt alle Jahre von den Moosen und Pflanzen, welche hier jährlich der Winter tödtet, und der folgende Sommer digerirt und zu einer Schlammhaut trocknet, so, daß es vielleicht Gegenden giebt, wo die Torfschichten eben sowohl, wie die Holzringe in den Stämmen der Bäume, das Jahrregister, also die Torfannalen machen, worin seltene Gewächse und ausländische Stoffe die Epoche durch gewaltige Ueberschwemmungen bezeichnen; und vielleicht kann man durch diese Torfschichten der Natur, die großen Revolutionen auf der Erdoberfläche bis zum Ausstiche des Torfes genau bis auf das Jahr, da sie geschahen, rückwärts lesen." — Nach diesem vermutheten Ursprunge des Torfes kann man auch das Nachwachsen desselben durch das Anbauen befördern, wenn man ihm an der Stelle, wo er ausgestochen wird, die Rasendecke läßt, oder das wiedergiebt, worin die Pflanzen wachsen, deren Wurzeln den Stoff zu seiner Erzeugung liefern, und wofern man, nach der Vorschrift des unten folgenden Vorschlages, die Abflußgräben anlegt. — Uebrigens ist die Lagerstätte des Torfes gewöhnlich ein niedriger Boden, seltener findet er sich auf Bergen; er bildet sich fast immer flötzweise auf kleinen Hügeln in Schichten, die mehr oder weniger mächtig sind, mit Staüberde bedeckt, und auf einer sandigen oder thonigen Unterlage, oder auf der Dammerde. Oft ist er fast oben auf der Erde, wie der Papiertorf, der in kleinen Hügeln, den Maulwurfshügeln gleich, bricht; der Pechtorf liegt gewöhnlich auf der Dammerde. Die besseren Torfarten befinden sich mehrentheils in mehr oder minder mächtigen Schichten. — In Europa findet man den Torf

faſt überall. In Deutſchland, und hier in dem Preuſſiſchen Staate in den Provinzen Brandenburg, Pommern, Preußen, Sachſen, Weſtphalen und Niederrhein; in Schleſien auf der Schneekoppe und andern Theilen des Schleſiſchen Gebirges; im Oeſterreichiſchen; in Thüringen; in Sachſen; in den Herzogthümern Bremen und Verden; bei Hamburg; im Oldenburgiſchen, in Schleswig, Holſtein, Oſtfriesland; in mehreren Gegenden von Franken; in Schwaben oder Würtemberg; in der Schweiz am Bodenſee, bei Bern und Zürich; auf den höchſten Schweizeralpen; in allen Provinzen Hollands; in Frankreich, hauptſächlich in der ehemaligen Picardie, bei Amiens, in Poitu, der Champagne ꝛc.; in England, z. B. in Norfolk, Cambridge und Linkoln; in Schottland auf den Orkaden; in Irland; in Piemont, dem Kirchenſtaate und Neapel; in Dänemark, Island; in Schweden; Rußland, und in andern Ländern, wo viel mooriger Boden iſt. In Deutſchland giebt es auch hohe Berge mit Torfboden, wie z. B. der Brocken, die Schleſiſchen Gebirge ꝛc. — Die Merkmale eines Torfgrundes ſind alle Sumpfgründe in niedrigen oder tiefen Gegenden, wenn ſolche mit Moos oder dünnem, kurzen Raſen bewachſen ſind; wenn Stellen unter den Fußtritten zittern; wenn gewiſſe, weiter unten angeführte, Pflanzen daſelbſt wachſen; wenn die auf dem Raſenſtriche ſtehenden oder davon abfließenden Waſſer eine braune oder gelbliche Farbe, oder ein buntes Pfauenhäutchen haben; man kann ſich dann, vermittelſt des Erdbohrers, ſowohl von der Exiſtenz, als von der Güte und Tiefe des Torfbodens hinlänglich verſichern. — Ueber die Bildung des Torfes hat man vorzüglich von van Marum intereſſante Beobachtungen. Die Bedingungen zur Entſtehung deſſelben ſind folgende: 1) Die Gegenwart des Waſſers, welches ſtillſtehend ſeyn muß. In den Gräben der Marſchländer, wo daſſelbe fließend

iſt, wird kein Torf gebildet; aber nicht alle ſtillſtehende Waſſer ſind zur Bildung des Torfes geeignet. — 2) Das Vorhandenſeyn gewiſſer Pflanzen. Unter allen Vegetabilien ſoll die lange Bachconferve (Conferva rivularis) vorzüglich zur Bildung des Torfes beitragen. Dieſes Letztere geht aus den Beobachtungen von van Marum hervor. Dieſer Naturforſcher ließ in ſeinem Garten nicht fern von Harlem ein 10 Fuß tiefes Baſſin ausgraben. Der Boden war nicht moorartig, hatte aber lange Zeit zur Kultur von Gartenpflanzen gedient, und ſein Grund beſtand aus einem bläulichen Sande. Zwei Jahre nach dem Ausgraben des Baſſins hatte daſſelbe merklich an Tiefe verloren; es bildeten ſich darin Waſſerpflanzen, die ſich ſchnell vermehrten, und das Baſſin immer mehr auszufüllen ſtrebten. Als nach einem Zeitraume von fünf Jahren, nach dem erſten Ausgraben des Baſſins, daſſelbe durch eine ſtattgefundene Ueberſchwemmung mit Schlamm gefüllt worden war, und deshalb gereiniget werden mußte, fand ſich der ſandige Grund mit einer vier Fuß mächtigen Lage Torf bedeckt, der ſowohl in der äußern Beſchaffenheit, als im Brennen und in der Kohle, welche er lieferte, mit dem gewöhnlichen Holländiſchen Torfe vollkommen überein kam. Während der Zeit, daß jener Torf ſich erzeugt hatte, beſtanden die Pflanzen, welche in dem Baſſin gewachſen waren, aus der Bachconferve (Conferva rivularis), und dem Waſſerfederballe (Myriophyllum spicatum). Am Rande des Baſſins ſtanden nur einige andere Pflanzen, die aber nicht von der Art waren, daß ſie zur Erzeugung des Torfes beigetragen haben konnten. — Nach der erfolgten Reinigung jenes Waſſerbehälters war keine Conferva rivularis mehr darin zu bemerken, aber der Waſſerfederball hatte ſo ſehr überhand genommen, daß das Baſſin in einem Jahre mehrere Male gereiniget werden mußte. Nach einem Zeit-

raume von sechs Jahren hatte sich zwar Schlamm, aber kein Torf gebildet. Diesem nach muß man also die Bachconferve als diejenige Pflanze betrachten, aus welcher sich der Torf erzeugt. Dieses Gewächs pflanzt sich mit einer großen Schnelligkeit fort, wie dieses Vaucher*) bei seinen Versuchen über diesen Gegenstand gefunden hat. Van Marum machte an der Conferve noch die Bemerkung, daß sie gegen den Herbst an specifischem Gewichte zunimmt, sich daher im Wasser zu Boden senkt, und die andern Pflanzen, welche sie umgeben, mit sich zieht. Diese geben demnach gleichfalls einen Beitrag zur Bildung des Torfes. Diese Bemerkungen von van Marum erklären die Entstehung des Torfes unter gewissen Umständen, nicht die des Torfes überhaupt, indem mancher Torf aus Seepflanzen besteht; die Bildung des Letztern fällt demnach in eine viel frühere Periode, und man gewahrt zugleich, daß, außer den Conferven, auch andere Pflanzen seine Entstehung veranlassen können. Auch sind häufig die Zwischenräume mit andern Substanzen, vorzüglich mit Erdharz, durchdrungen, wodurch das Ganze mehr Festigkeit und Dichte erhält; ja zuweilen findet man ganze Lagen Torf mit Schwefelkies angefüllt. Diese verschiedenartigen Substanzen müssen nothwendig auf das chemische Verhalten des Torfes einen bedeutenden Einfluß haben. — Das chemische Verfahren, welches man in dieser Hinsich mit dem Torfe vornahm, bestand nun darin, daß man ihn auflöfete und zergliederte, um seine Eigenschaften genauer kennen zu lernen. Der Erste, der dieses in Deutschland that, war Achard*); er untersuchte den Torf, der bei dem Dorfe Hertefeld in dem Amte Königshorst, sechs Meilen von Berlin, gegra-

*) Journ. de Phys. T. IV. p. 344 et suiv.

*) Crells Annalen. 1786. Bd. 2.

ben wurde. Dieſer Torf bildet horizontale Lagen, welche an Alter, und daher auch an Güte verſchieden ſind. Er unterſchied drei Lagen: die obere, die mittlere, und die untere. Die obere iſt zum Gebrauche die ſchlechteſte, die mittlere iſt beſſer, und die unterſte Lage iſt die beſte; denn ſie iſt dichter, ihre Theile ſind mehr ineinander gefügt, und ihre ſpecifiſche Schwere iſt größer, als die Lagen der beiden erſten; auch iſt die Farbe dunkler, und man trifft darin nur wenige vegetabiliſche Theile an, die ihre äußere Form behalten haben, da im Gegentheil die beiden andern, und beſonders die erſte Lage, mit Blättern, Reiſern, Wurzeln von Waſſerpflanzen ꝛc. angefüllt ſind.

Bei der Unterſuchung des Torfes der erſten Lage, wurden 1) davon 6 Unzen in einem eiſernen Gefäße verbrannt, welche 4½ Drachmen einer grünen, ins Röthliche fallenden, völlig geſchmackloſen Aſche gaben. — 2) Salzſäure brauſete mit dieſer Aſche ſtark auf, und bekam eine gelbe Farbe. 18 Gran von der Aſche blieben unaufgelöſet, in welchen man nach dem Trocknen gar keine Sandkörner entdecken konnte. — 3) Dieſe 18 Gran in einem verſchloſſenen Tiegel dem Schmelzfeuer ausgeſetzt, zeigten keine Spur von einer Schmelzung, mit gleich viel Weinſteinſalz (Sal tartari) oder weinſteinſaures Kali vermiſcht, ſchmolzen ſie völlig zu einer auf der Oberfläche und im Bruche glatten Maſſe. — 4) Die obige ſalzſaure Auflöſung mit Schwefelſäure verſetzt, ſetzte eine Menge Gyps ab, welches die Miſchung etwas dick machte. — 5) 6 Unzen Torf gaben durch die Deſtillation aus einer gläſernen Retorte zuerſt Phlegma, und hierauf 1 Unze empyreumatiſches Oel. Das Phlegma war gelb, hatte einen brenzlichen und alkaliſchen Geruch, und wog 2 Unzen. Der kalkige Rückſtand in der Retorte wog 2½ Unzen. — 6) Dieſer Rückſtand färbte das Waſſer, mit welchem er ausgelaugt worden, gelb. Getrocknet wog er noch 2 Unzen 3 Drachmen. In einem offenen Gefäße verbrannt, gab er ½ Unze 50 Gran einer grauen, ſich ins Röthliche ziehen-

den Asche. Die Lauge wurde durch das Abrauchen bis zur Trockne zu einem braunen Wesen, welches die Feuchtigkeit stark anzog. Es schmeckte nicht alkalisch, näherte sich aber dem Geschmacke des Mohrrübensaftes. Einige hinzugegossene Säuren bewirkten nicht das mindeste Aufbrausen. — 7) 1 Unze Torf wurde aus einer thönernen Retorte mit vorgerichtetem Luftapparate destillirt, und dadurch 4 Quartier Luft erhalten. Die erste war durchsichtig, die folgende häufig mit weißen Dämpfen vermischt, die ein milchiges Ansehen hatten, welches sich aber nach einiger Zeit, wenn sich die Dämpfe verdichteten, verlor. Die erste Luft wurde von dem Wasser durch das Schütteln nicht absorbirt, sondern entzündete sich an der Flamme eines Lichtes. Eben dieses geschah auch mit der übrigen Luft. — 8) 4 Unzen Torf wurden mit Wasser ausgekocht, welches 3 Drachmen auflöste. Der unaufgelöste Torf wog nach dem Trocknen 3 Unzen 5 Drachmen. Die Auflösung war braun, und wurde bis zur Trockne abgedampft. Der Rückstand war ebenfalls braun, schmeckte sehr bitter, und wog $\frac{1}{2}$ Drachme. — 9) 1 Unze Torf mit 8 Unzen Weingeist einen Tag lang digerirt, färbte diesen gelb. Oben auf dem Torfe hatten sich einige weiße leichte Flocken abgesetzt, die ein krystallinisches Ansehen hatten, welches sich nach einigen Tagen wieder verlor. Nachdem der Weingeist war abfiltrirt worden, wog der Torf noch 1 Unze. Wasser trübte nicht den Weingeist. — 10) 2 Unzen Torf mit kaustischer Weinsteinsalzlauge übergossen, gab eine dunkelbraune Flüssigkeit; sie wurde abgegossen, der Rückstand ausgesüßt, und an der Luft getrocknet. Er wurde hierdurch so hart, daß er nur vermittelst eines Marmorsteines wieder zu Pulver zerrieben werden konnte. Das Gewicht desselben betrug 1 Unze 2 Drachmen 50 Gran. Dieser Rückstand war viel dunkelbrauner, als der Torf, und beinahe schwarz; er brannte gut, und hinterließ eine sehr weiße Asche. — 11) Die alkalische Auflösung des vorigen Versuchs trübte sich durch die Sättigung mit Schwefelsäure, und es fiel ein dunkelbrauner, beinahe schwarzer Niederschlag zu Boden, welcher nach dem Aussüßen und Trocknen $2\frac{1}{2}$ Drachmen wog, und eben so brennbar, als der Torf war. — 12) Terpentinöl mit 1 Unze

Torf digerirt, wurde gelblich. Auf dem Boden des Gefäßes setzte sich eine gallertähnliche durchsichtige Materie, die einem dicken Oele glich, aber nach einigen Tagen wieder verschwand. Der Torf hatte seine Farbe nicht verändert, und das Terpentinöl schien nichts Beträchtliches davon aufgelöset zu haben. — 13) 1 Unze Torf brauſete mit 6 Unzen Salpeterſäure heftig auf, wobei ſich ſehr viel Salpeterluft entwickelte. Die Auflöſung war rothbraun, und hinterließ, zur Trockne abgeraucht, eine braune Maſſe, welche die Feuchtigkeit anzog. Dieſe Maſſe in einen bedeckten Tiegel gethan, entzündete ſich, die Aſche davon wog 2 Skrupel. Der Theil des Torfes, welchen die Salpeterſäure nicht aufgelöſet hatte, wog nach dem Trocknen 50 Gran. Er enthielt viel Sand, und wie es ſchien, über die Hälfte ſeines Gewichtes. — 14) 2 Unzen Torf mit 8 Unzen Salzſäure zwölf Stunden lang digerirt, brauſete nicht auf. Die Auflöſung färbte ſich braun. Nachdem ſie bis zur Trockne abgeraucht worden, wog der Rückſtand 4½ Skrupel. Der unaufgelöſete Torf wog noch 1 Unze 3 Drachmen.

Die Unterſuchung des Torfes der zweiten Lage geſchah wie bei der erſten; ſie gab faſt daſſelbe Reſultat; auch hier erhielt die Aſche des Torfes beim Brennen eine graue, ins Röthliche fallende Farbe, und das Gewicht derſelben von 6 Unzen betrug ½ Unze 55 Gran. Durch das Uebergießen der Aſche mit Salzſäure geſchah ein heftiges Aufbrauſen und Erhitzen, und eine Auflöſung derſelben bis auf 35 Gran. Der unaufgelöſete Theil war dunkelgrau, und hatte keinen Sand. Bei dem Zuſatze von Schwefelſäure zur Auflöſung fiel gleichfalls Selenit oder Gyps nieder. Die Deſtillation von 6 Unzen Torf gab daſſelbe Reſultat, wie oben bei 5) angeführt worden. Die Deſtillation von 1 Unze Torf durch Vorrichtung eines pneumatiſchen Apparats wurden 7 Quartier Luft erhalten. Schon die erſte Luft war brennbar, und je mehr das Feuer verſtärkt worden, um ſo häufiger erſchienen weiße Dämpfe, die aber nach einiger Zeit wieder verſchwanden. Die Auskochung von 4 Unzen Torf mit Waſſer hinterließ nach dem Trocknen ½ Unze am Gewichte. Die Lauge war dunkelbraun, und

hinterließ nach dem Abdampfen eine eben ſo gefärbte, geſchmackloſe, 3 Skrupel wiegende Maſſe. Der Torf hatte durch das Auskochen ſeine Farbe nicht verändert. Die Digerirung von 1 Unze Torf mit 6 Unzen Weingeiſt hatte daſſelbe Reſultat, wie oben unter 9). Die Uebergießung von 2 Unzen Torf mit kauſtiſcher weinſteinſaurer Kalilauge hatte ein gleiches Reſultat zur Folge, wie oben unter 10). Auch die Sättigung des alkaliſchen Extraktes mit Schwefelſäure war der oben unter 11) gleich. Hier wurde nun noch ein anderer Theil Torf in einer kauſtiſchen alkaliſchen Lauge aufgelöſet, und dieſer Aufguß bis zum Rothglühen der Retorte deſtillirt. Auf das Phlegma folgten einige Tropfen ſchweres ſehr dickes Oel. Ein großer Theil davon blieb in dem Halſe der Retorte. Die zuerſt übergangene weiße Flüſſigkeit hatte einen ſcharfen Geſchmack, roch nach brenzlichem flüchtigen Alkali, und brauſete mit Säuren. Das Terpentinöl wurde durch 1 Unze Torf durch die Digeſtion eben ſo gelblich gefärbt, als oben unter 12): auch blieben die übrigen Reſultate ſich gleich. Auch die Verſuche mit der Salpeterſäure mit 1 Unze und 2 Unzen Torf waren faſt dieſelben, wie unter 13) und 14).

Was die Unterſuchung des Torfes der dritten Lage, welcher als der beſte angegeben wird, betrifft, ſo kann das Reſultat hier auch nur kurz angeführt werden, um Wiederholungen zu vermeiden. — 6 Unzen Torf gaben, nach dem Verbrennen, 5 Drachmen 25 Gran von einer gleichen gefärbten Aſche, wie oben bei 1). Durch den Aufguß der Salzſäure war das Unaufgelöſete ſchwarz, und wog 50 Gran, ohne Sandkörner zu enthalten. Im Feuer wurde er weiß, ohne zu ſchmelzen, und mit Weinſteinſalz dem Feuer ausgeſetzt, wurde er zu einer ſchwarzen, glashaften, beinahe undurchſichtigen Maſſe. Der Extrakt des vorigen Verſuchs ließ durch Schwefelſäure viel Selenit fallen. — Bei der Deſtillation von 6 Unzen Torf erfolgte zuerſt Phlegma, und dann 6 Drachmen ſehr brenzliches Oel. Im Halſe der Retorte fand ſich etwas kryſtalliſirtes flüchtiges Alkali oder Ammonium; auch das 1½ Unze wiegende Phlegma enthielt davon etwas aufgelöſet. Das kohlige

Rückbleibsel wog 2 Unzen 5 Drachmen, nach dem Auslaugen 2½ Unzen 5 Drachmen, und nach dem Verbrennen 5 Drachmen 35 Gran. Die durch das Auslaugen erhaltene Flüssigkeit gab nach dem Abdampfen eine braune syrupähnliche Masse, die alkalisch schmeckte, und mit Säuren brauſete. 1 Unze Torf gab 5 Quartier Luft. Die zuletzt übergehende war mit weißen Dämpfen angefüllt, welche sie undurchsichtig machten. Diese Dämpfe verdichteten sich bald, und gaben der Luft ihre Durchsichtigkeit wieder. Vom Wasser wurden sie nicht absorbirt; durch ein Licht entzündeten sie sich. — 4 Unzen Torf mit Wasser ausgekocht und wieder getrocknet, hatten ½ Unze am Gewichte verloren. Das Wasser hatte eine dunkelbraune Farbe angenommen. Durch das Abdampfen wurde 1 Skrupel trocknes, beinahe schwarzes und sehr bitteres Pulver erhalten. Die Digerirung von 1 Unze Torf mit 8 Unzen Weingeist gaben diesem eine gelbliche Farbe, und das übrige Verhalten war ganz dem oben von 9) gleich. Bei der Kochung von 2 Unzen Torf mit ½ Pfd. kaustischer Weinsteinsalzlauge und der Ausſüßung des Unaufgelöseten wurde dasselbe Resultat erhalten, wie bei 10), nur war das Gewicht des Torfes nach dem Trocknen 1½ Unzen ½ Drachme. Auch durch das Fällen mit der Schwefelsäure aus der dunkelbraunen Lauge wurden 2½ Drachmen eines beinahe schwarzen Niederschlages erhalten, der wie gewöhnlicher Torf zu Asche verbrannte. Die Digerirung des Torfes mit Terpentinöl gab dasselbe Resultat, wie unter 12). Das Uebergießen des Torfes mit Salpetersäure brachte dieselben Wirkungen hervor, wie unter 13). Der aufgelöſete und ausgesüßte Theil des Torfes hatte einen gallertähnlichen Zusammenhang, wurde durch das Trocknen hart, und brannte wie roher Torf. — Torf auf gleiche Weise mit Salzsäure behandelt, verhielt sich eben so.

Andere neuere Versuche waren folgende: Lampadius fand, daß die Torfarten, welche er untersuchte, in Rücksicht ihrer Bestandtheile mit dem Holze ziemlich überein kommen, und bestätiget zugleich die Anwendung des Torfes zu metallurgischen Arbeiten. —

Le Sage fand in den Franzöſiſchen Torfarten viel Ammoniak, in der Aſche derſelben aber kein Salz; aus den Holländiſchen erhielt er, ſtatt des Ammoniaks, viele Säuren, und aus der Aſche Kochſalz, Glauberſalz, und andere Beſtandtheile. — Buchholz in Erfurt unterſuchte vier Torfarten von Eichsfelde. Er äſcherte ſie zuerſt mit Behutſamkeit in Heſſiſchen Schmelztiegeln ein, und erhielt aus 200 Granen der erſten Art von Torf 43, aus der zweiten 46, aus der dritten 61, und aus der vierten 60 Gran Aſche. Hierauf erhitzte er ebenfalls 200 Gran Torf in wohlverwahrten Schmelztiegeln ſo lange, bis ſie gänzlich verkohlt waren, wobei die erſte Art 94 Gran, die zweite 84, die dritte 94, und die vierte 94 Gran kohligen Rückſtand gab; zieht man nun hiervon die Aſche ab, ſo enthält die erſte Art an reiner Kohle 51, die zweite 38, die dritte 33, und die vierte 34 Gran, woraus erhellt, daß der Torf von der erſten Art an feſten brennbaren Theilen der reichhaltigſte, und mithin der beſte iſt, welches auch der folgende Verſuch beſtätigte. Von den verſchiedenen vier Torfarten wurden 2000 Gran mit 100 Gran glühenden Kohlen, um den Torf ſo ſchnell, als möglich, zu entzünden, in einen ziemlich gut ziehenden Ofen gebracht, auf deſſen Mündung ein Schälchen geſtellt wurde, welches Buchholz dann bei jedem Verſuche mit 6 Unzen Waſſer von der Temperatur 14 Grad Reaum. anfüllte. Die Luft war bei allen Verſuchen 16 Gr. Reaum., und das Barometer ſtand auf 27 Zoll 8 Linien. Hierbei zeigte ſich, daß bei dem angezündeten Torfe von der erſten Art 5, bei der zweiten 4, bei der dritten 3½, bei der vierten 3 Unzen Waſſer verdunſteten. Hierdurch ließ ſich nun der Werth dieſer vier Torfarten genau beſtimmen; um aber auch zu erfahren, welchen Werth ſie gegen hartes und weiches Holz hätten, ſtellte Buchholz noch zwei Verſuche, wie mit dem Torfe, mit 2000 Gran Weißbu-

chenholz, und 100 Gran glühenden Kohlen, und eben so viel Weißtannenholz mit eben so viel glühenden Kohlen an. Bei dem Erstern verdunsteten 4 Unzen 6 Drachmen Wasser, beim Letztern 4 Unzen und 7 Drachmen. Vergleicht man hiermit die Verdunstungsresultate der Torfarten, so gewahrt man, daß eine gleiche Gewichtsmenge des Torfes von der ersten Art, eine gleiche Gewichtsmenge von der harten Holzart noch um etwas in der Wirksamkeit übertrifft, welches man ohne diese Versuche schwerlich für möglich halten würde. — Buchholz fand nun noch in Hinsicht der Versuche auf die Bestandtheile des Torfes: 1) daß jene Torfarten mit größerer oder geringerer Abweichung des Mengenverhältnisses gemischt und gemengt sind aus sandigen, kalkigen und thonigen Substanzen, und dann aus den Wurzelfasern der Sumpfpflanzen, die fast immer Schwefelsäure enthalten, woraus Wasserstoff, Kohlenstoff, und sehr wenig Sauerstoff, nebst einem geringen Antheile von Eisen sich entwickelt.—2) Daß sie das Produkt einer Mischung und Mengung aus gedachten Bestandtheilen durch Hülfe chemischer Zerlegung des stehenden Wassers und der darin befindlichen thierischen Stoffe sind. — 3) Daß das beim Verbrennen des Torfes entstehende Oel mit dem sich vielleicht entwickelnden Schwefel den unangenehmen Dampf verursache, den man beim Gebrauche des Torfes empfindet. — 4) Daß die verbrennlichen Bestandtheile des Torfes theils fester (mehr kohlenstoffhaltig), theils flüchtiger Art (mehr wasserstoffhaltiger) sind, zu welcher Letztern das sich erzeugende Oel und das gekohlte Wasserstoffgas zu rechnen sind. Da bei dem Verbrennen des Torfes in den gewöhlichen Oefen wegen Mangel des Zutritts von einer großen und hinlänglichen Menge Luft eine große Menge des brennlichen Oels und Gas sich entwickelt, und in Dampfgestalt mit aufsteigt, wodurch viel Hi[illegible]

ren geht, ſo müſſen die Oefen, worin Torf gebrannt werden ſoll, ſo eingerichtet werden, daß durch den höchſt möglichen Luftzug das brennliche Oel und das Gas ſich entzünden können, oder durch ein lebhaftes Brennen an der Entwickelung verhindert werden. Je mehr man dieſen Zweck erreichte, um ſo weniger würde man auch den unangenehmen Geruch von dem brennlichen Oele empfinden. — 5) Daß, wenn man etwa den Torf im Großen verkohlen wollte, man vielleicht aus dem bei dieſer Operation ſich häufig entwickelnden Ammoniak, wenn man ihn auffinge, beträchtlichen Vortheil ziehen könnte. — Es wurde Torf mit Waſſer gekocht, und dieſes nahm eine braune Farbe an. Das Waſſer hatte einen ſauren, zuſammenziehenden, auch wohl einen bittern Geſchmack. Reagentien zeigen in demſelben die Gegenwart einer Säure (wahrſcheinlich Eſſigſäure) und des Gerbeſtoffes an. Bei der trockenen Deſtillation verſchiedener Torfarten erhielt Buchholz kohlenſaures Gas, kohlenſtoffhaltiges Waſſerſtoffgas, eine Flüſſigkeit, welche Gallusſäure enthielt, ferner eine bedeutende Menge kohlenſaures Ammonium, und ein empyreumatiſches Oel. Als Rückſtand erhielt man eine Kohle. — Thaer und Einhof haben ſich gleichfalls mit der Analyſe des Torfes beſchäftiget. Die eine Art des von ihnen unterſuchten Torfes ſtellte in ihrem trockenen Zuſtande eine ſchwere, ſchwarze und homogene Maſſe dar, welche von einigen Pflanzenwurzeln durchwebt war, die andere zeigte noch deutlicher das Gewebe der Vegetabilien, aus welchen ſie entſtanden war; feucht hatte ſie eine ſchwarzbraune Farbe, trocken ein hellbraunes Anſehen, und war leicht. Sie fanden in beiden gleichfalls eine Säure, welche genau mit der Torfmaſſe vereiniget war. Bei der einen Art konnte man durch Waſſer einen Theil der Säure wegnehmen, die Maſſe blieb aber immer ſauer; bei der andern nahm das

Wasser nichts in sich, ungeachtet die Masse fortwährend sauer reagirte. Das Wasser zog überhaupt nur sehr wenig vom Torfe aus. Bei einem Zusatze von Kali oder Kalkerde erfolgte dagegen eine Auflösung, und nur ein geringer Antheil Pflanzenfaser blieb zurück. Die freie Säure war durch kein Reagens mehr zu entdecken. Beim Verdunsten der Flüssigkeit zur Trockne ließ sie eine harte blättrige Substanz zurück, welche, mit Wasser angefeuchtet, und an einen mäßig warmen Ort gestellt, durch den Geruch, welchen sie ausstieß, bald zeigte, daß sie in Verwesung überging. Bei einer genauen Untersuchung der ersten Torfart fanden diese Chemisten, daß die im Torfe befindliche Säure Phosphorsäure sey. Von Erdharz konnten sie in dem von ihnen untersuchten Torfe keine Spur entdecken. Bei der trockenen Destillation erhielten sie eine ammonische Flüssigkeit, ein gelbes Oel, ein schwarzes Oel, Kohlensäure, und kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas; als Rückstand blieb eine Kohle, welche 48 Prozent betrug. 100 Theile Kohle, welche eingeäschert wurden, gaben 30 Theile einer gelblichweißen Asche. Bei der damit angestellten Untersuchung ergaben sich folgende Bestandtheile derselben in 200 Theilen:

| | |
|---|---|
| Kalkerde | 30, 5, |
| Alaunerde | 41, 0, |
| Eisen | 11, 0, |
| Kieselerde | 82, 0, |
| Phosphorsaure Kalkerde | 30, 0, |
| Kochsalz mit Gyps | 6, 2, |
| | 200, 7. |

Auch in der zweiten Torfart ergab sich die Gegenwart der Phosphorsäure. Bei der trockenen Destillation wurden dieselben Produkte, wie bei der vorhergehenden Art erhalten. An Kohle lieferte sie 41 Theile. 100 Theile von dieser gaben bei dem Ein-

äschern 35 Theile Asche. Diese enthielt in 100 Theilen:

| | |
|---|---|
| Kalkerde | 20, 0, |
| Alaunerde | 47, 0, |
| Eisen | 7, 4, |
| Kieselerde | 13, 5, |
| Phosphorsaure Kalkerde | 9, 5, |
| Gyps | 5, 2, |
| | 102, 7. |

Prouſt bemerkte bei seiner Untersuchung eines Torfes von Dax gleichfalls die Auflösbarkeit desselben in Kali. Bei der Destillation erhielt er 40 Prozent Kohle, in die Vorlage gingen Wasser und Essig, welcher Ammonium enthielt, über. Zugleich bemerkte er das Uebersteigen eines gelben öligen Dampfes, der wie Talg fest wurde. Diese talgartige Masse betrug 6 bis 6½ Prozent. In der Asche des Torfes fand er viel Kieselerde, schwefelsaure Kalkerde, und ein wenig Talkerde. — Ueberhaupt kommt Alles bei der chemischen Untersuchung des Torfes darauf an, wo er gefunden und gegraben, oder gestochen wird; denn derjenige Torf, welcher durch eine Meeresergießung entstanden ist, also der meiste an den Küsten gestochene Torf, enthält, außer andern Bestandtheilen, auch Meersalz, und giebt bei der Destillirung auch noch Salzsäure, so wie andere Torfarten von Schwefelsäure durchdrungen sind. Unter manchen Torfgründen findet man Schwefelwasser.

Die Torfbildung zeigt sich hauptsächlich im Moorlande in den Norddeutschen Ebenen, oft in großer Verbreitung; sie kommt aber auch in bergigen Gegenden, und sogar auf den Kämmen der Gebirge vor, und ist die jüngste Kohlenbildung. In Würtemberg ist viel torfhaltiges Moorland in den Gegenden

an der Iller und an der Donau, am Federsee, überhaupt in Oberschwaben, auch am Ursprunge des Nekkars, bei Schwenningen und an einigen andern Orten. Durch Zunahme des Torfes werden die Moore nach und nach ausgefüllt, das Wasser wird verdrängt, es bildet sich Dammerde über dem Torflager, wodurch es dem Auge der Menschen entzogen wird, und oft lange verborgen bleibt. — Derjenige Boden, worin der beste Torf erzeugt wird, ist der Sumpfboden, überhaupt sumpfige Gegenden, deren Boden einen tiefen Moor oder Morast und faules süßes Wasser hat; hierin erzeugt sich ein schöner fetter Torf, wovon neben den groben, auch zarte Kräuter dazu den Stoff hergeben, besonders Moose und Sumpfgräser; denn eine solche Vorbildung ist geeignet, ein sehr ergiebiges und immerwährendes Torfwerk zu unterhalten. Ein Torfbruch ist ein zitterndes Erdreich, welches, wegen der schwammigen Beschaffenheit des Torfes und des unter demselben befindlichen Wassers, bei jedem Tritte sich bewegt und erschüttert. Auf dem Rasen eines solchen Ortes stehen zwar hin und her einige Holzgewächse, allein ihr Wachsthum ist nur kümmerlich, weil sie keinen festen Grund zum Wurzeln finden; daher kann man solche Baumgewächse oftmals mit der Hand herausziehen. Will man einen Moorgrund prüfen, wie gut, fest und tief der Torf darin fällt, so darf man nur einen von seiner Rinde abgeschälten weißen Stock so tief man kann hineinstecken, und wenn man denselben wieder herauszieht, und es klebt eine schlüpfrige, schmierige Materie daran, die schwarzbraun aussieht, so kann man auf einen guten Torf rechnen. In jedem Torfboden oder Torfwerke, dessen Grund mit verschiedenen Gewächsen bepflanzt ist, leidet das Land durch das Torfstechen weiter keinen Nachtheil, wenn dabei nach gewissen Regeln verfahren wird; denn die ausgestochenen Massen wachsen nach einigen Jahren im-

mer wieder zu, wo dieſes aber nicht der Fall iſt, wo keine fortdauernde Vegetation den Abgang erſetzt, da wird in Kurzem das Moorland in einen See verwandelt, da das Waſſer, wenn der Torf ausgeſtochen worden, aus dem ſumpfigen Boden hervorquillt, oder auch das Regenwaſſer die Gruben ausfüllt, und ein ſolcher Boden iſt auf die Zukunft, wenn er nicht wieder ausgefüllt werden kann, nicht nur gänzlich unbrauchbar geworden, ſondern das faulende Waſſer der Grube wird auch durch ſeine ſchädlichen Ausdünſtungen der Geſundheit der in der Nähe wohnenden Menſchen nachtheilig. Man ſchlägt vor, einen ſolchen Boden, der ſich nicht wieder von ſelbſt durch Gewächſe ꝛc. ausfüllt, und auch nicht, wie ſchon bemerkt, durch andere Materien wieder ausgefüllt werden kann, mit Weiden, Erlen oder anderen Holzarten zu bepflanzen, die hierin gut fortkommen, als daß man ihn durch eine vorübergehende Torfbenutzung völlig unbrauchbar macht; wo aber die Torfbildung fortwährend geſchieht, kann man einen ſolchen Boden nicht beſſer nutzen, als auf den Torfſtich, weil der Torf bei der Theuerung des Holzes als Brennmaterial ſehr gut angewendet werden kann. — Die Torfgewinnung geſchieht durch das Torfgraben, Torfausſtechen und Torffiſchen. Der Pechtorf wird durch Stollen und Schächte gewonnen, wobei man alle in der Grubenbaukunſt vorgeſchriebenen Regeln beobachtet. Vorzüglich richtet man ſich bei dieſem ſchwankenden Verweſungsprodukte auf die Bergfeſte, weil hier weder das Pulverſprengen, noch das Anbringen des Feuers Statt findet. Der Sumpftorf, Baggertorf wird vermittelſt des Auffiſchens, wie ſchon oben, S. 193, angeführt worden, und der Raſentorf, den man, in Anſehung des Verfahrens dabei, Plundertorf nennt, vermittelſt des Losſtechens gewonnen. — In jedem Torfboden muß man den

obern grünen Rasen ein, zwei bis drei Fuß tief abstechen, ehe man auf guten Torf kommt, der an manchen Orten vier, fünf bis sechs Fuß in die Tiefe gestochen werden kann. Der schwarzbraune Torf erstreckt sich zuweilen zehn Fuß tief und darüber, so daß man ihn ohne Mühe nicht bis auf den Grund ausstechen kann. In manchen Gegenden findet sich oberhalb in den Gruben, einige Fuß tief, ein loser, röthlicher, faseriger Torf, im Grunde aber ein nur wenig schwarzbrauner; in andern ist oberwärts ein schwarzbrauner, und im Grunde ein rother faseriger Torf; oft sieht er auch in der Tiefe als eine gelbliche, dem Pferdemiste ähnelnde Masse aus; auch kommen in manchen Moorbrüchen dergleichen Abänderungen verschiedener Torfarten nur allein vor. Ueberall findet man aber in den Moorbrüchen, nach abgestochenem Torfe, einen weißen sandigen Seegrund, der so fest wie eine Dreschdiele ist. In Holland liegt der beste Torf gleich unter dem grünen Rasen, und hat mehrentheils eine ins Schwarze fallende Farbe. Der Torf wird in viereckige Gruben ausgestochen, deren Seiten nur funfzehn bis zwanzig Fuß lang, und sechs Fuß tief sind, damit das Wasser darin nicht zu stark von jedem Winde bewegt werden kann, wodurch die Wiedererzeugung der Sumpfgewächse, wenn nicht ganz verhindert, doch sehr erschwert wird. Nach dem Ausstechen derselben wird das alte hervorgequollene Wasser ausgeschöpft, und anderes ersetzt dessen Stelle. Schon im ersten Jahre erzeugen sich auf diesem Wasser eine große Menge von Wasserfäden und anderen Pflanzen aus der Ordnung der Aftermoose. Im zweiten Jahre füllt sich das Wasser noch mehr damit an, und wird zugleich durch das Absterben und Verrotten der älteren Theile dieser Pflanzen geschickter, den Sumpfmoosen und anderen schon vollkommenen Gewächsen Stand und Nahrung zu verschaffen. Im dritten Jahre überzieht

ſich die Oberfläche ſchon merklich mit Mooſen; auch finden in dieſem Jahre die Samen des Darrgraſes, der verſchiedenen Riethgräſer und anderer ähnlichen Gewächſe einen hinlänglichen Grund, keimen auf, und verbreiten ſich. Im vierten Jahre kommen zu den angeführten noch andere Pflanzen, z. B. die Sumpfheide. Der Boden, der nun aus lauter verrotteten Gewächſen beſteht, die auf dem Waſſer ſchwimmen, giebt den neuen Gewächſen, die ſich darauf erzeugen, reichliche Nahrung, damit ſie ſich eben ſo reichhaltig entfalten können. Hierdurch wird der ſchwimmende Boden ſchwerer und ſenkt ſich nach und nach zur Tiefe, ohne daß das Waſſer wieder die Oberhand gewinnen kann, weil die ihn tragenden Pflanzen dieſes durch ihren üppigen Wuchs und durch ihre Wurzelverſchlingungen verhindern. So geht nun die Senkung fort, bis ſie mit ihrer untern Fläche den Grund erreicht, und auf dieſe Weiſe den Graben ausfüllt, welches jedoch erſt nach zwanzig bis dreißig Jahren geſchieht. Zu dieſer Bildung geſellt ſich nun der Staub, und Alles, was der Wind auf dieſe Lagen führt, um die Verſchlingungen der Wurzeln ꝛc. zu befeſtigen. Wenn nun auch die vollkommene Senkung geſchehen iſt, ſo ſticht man den ſich gebildeten Torf doch noch nicht aus, ſondern läßt erſt eine Reihe von Jahren vorüber gehen, damit der neue Torf um ſo mehr Feſtigkeit erlange. Man hat auch den Vorſchlag gethan, um den Wachsthum der Pflanzen zu befördern, die ausgeſtochenen Gruben in den erſten Jahren künſtlich mit dem Samen der angeführten Sumpf- oder Moorpflanzen zu beſtreuen, alſo eine künſtliche Torferzeugung zu bewirken, wie oben, S. 196, angeführt worden. — Man gräbt aber den Torf nicht bloß in tiefen moorigen oder ſumpfigen Orten, ſondern auch auf hohen Bergen, wie z. B. auf dem Brocken, auf dem es einen anſehnlichen Moorbruch giebt, aus dem Torf geſto-

chen, getrocknet, verkohlt und zum Schmelzen des Eisens angewendet wird. Die dortigen Torfbrennereyen lieferten jährlich tausend Fuder Torfkohlen an die Wernigerodeschen Eisenhütten. — Zur Bearbeitung des Rasen-, Heide- oder Plundertorfs gehören an Geräthschaften: offene Schiebekarren, Hauen, und An- und Abstichschaufeln. Die Hauschaufel ist die überall gewöhnliche; die Anstichschaufel ist 9½ Zoll lang und 7½ Zoll breit; die Abstichschaufel 9 Zoll lang und 7 Zoll breit. An andern Orten, besonders in Pommern, hat man zum Torfgraben den Stecher, den Aufgeber und die Forke. Der Erstere ist ein etwa 1 bis 1½ Fuß breites, 6 bis 8 Zoll hohes Eisen, welches vorgestählt, und oben mit einem Oehre versehen ist, in welchem ein 6 bis 7 Fuß langer hölzerner Stiel steckt. Er ist also eine breite gerade stehende Schaufel, womit man vorsticht, und womit die auszuhebenden Torfstücke an den Seiten und von hinten losgestochen werden. Der Aufgeber ist ein Spaten, welcher, der Absicht gemäß, aber etwas gebogen seyn muß, so daß der Stiel mit dem Blatte einen sehr stumpfen Winkel macht; sonst ist die Gestalt wie die der Teichgräberspaten, nur daß der Aufgeber an sich schmäler und nicht gerade, sondern gebogen ist. Sowohl der Stiel, als das Blatt des Aufgebers besteht aus einem Ganzen, und ist von Holz, wozu das zähe und doch leichte Elsenholz, oder auch das Holz von der Rothbuche dient. Das hölzerne Blatt wird mit einem starken Eisenbleche auf beiden Seiten so beschlagen, daß es bis auf einige Zoll hoch am Blatte festgemacht, unter dem Holze aber beide Bleche vereiniget werden müssen, um die Schärfe des eisernen Spatens auszumachen, so daß die ganze Länge desselben 8 bis 12 Zoll beträgt. Die Schneide an dem äußersten Ende des Aufgebers, womit man den Querstich beim Torfe verrichtet, muß

so scharf zusammengeschlagen werden, daß sie der Schärfe einer Messerschneide gleicht. Die Schneide ist gut mit Stahl belegt, damit sie sich bei der Arbeit immer noch schärft und den Torf leicht durchschneidet; auch die Holzwurzeln, welche der Zufall mit eingemischt haben könnte, in sofern sie nicht sehr fest und zähe sind, ohne große Mühe durchschneidet. Die Blattbreite des Aufgebers beträgt nur 6 bis 8 Zoll. Da die Blattbreite des Spatens der Teichgräber 1 Fuß und darüber beträgt, weil man die Torfstücke nur 8 Zoll breit aussticht, so versteht es sich von selbst, daß der Stiel dieser Aufgeber unten so stark und dick von Holz gemacht werden muß, damit er beim Heraushe-ben der nassen und schweren Torfstücke, die oft von zähen Wurzeln festgehalten werden, nicht zerbreche. Mit der Forke werden die herausgestochenen Torf-stücke von dem Rande des Grabens abgehoben und weiter gebracht. Sie hat mit der gemeinen Mistgabel viel Aehnliches, nur daß sie etwas breiter, und ihr Kamm oder Obertheil gerade ist, so wie auch ihre Zähne oder Zinken gerade, aber kürzer, als an der Mistgabel sind. Das Oehr ist etwas gebogen. Diese Torfgabel dient zur Bequemlichkeit bei dem Torfste-chen. Außer diesen Torfwerkzeugen gebraucht man noch eine 10 Fuß lange Diele oder ein Brett, nach welchem sich der Torfstecher bei dem Vorstiche richtet, und nach welchem man auch berechnen kann, wie viel Torf jedesmal gestochen worden. Man darf daher nur die täglich ausgestochenen Bänke überzählen, und mit den in jeder Bank ausgestochenen Torfstücken multipliciren, um die Summe der jeden Tag gesto-chenen Torfstücke zu berechnen. — Wenn man Torf im Kleinen aussticht, so kann jeder Handspaten zum Torfgraben hinlänglich seyn. — Zur Gewin-nung des Bagger-, Sumpf- oder Moortorfes bedient man sich der Netze, wie schon oben, S. 193,

angeführt worden. Ein solches Netz wird aus Fäden gestrickt, und an einen eisernen Ring oder Reif befestiget, welcher ungefähr zwei Finger breit ist. Der untere Rand des Reifes hat etwa zehn bis funfzehn Löcher, durch welche man Schnüre zieht, um das Netzwerk dergestalt zu befestigen, daß das Netz selbst etwas von dem eisernen Rande absteht. An sich ist das Netz nicht größer, als ein kleiner gewöhnlicher Fischerhamen, und der obere Rand des Reifes ist etwas zugeschärft. An der einen Seite des Reifes ist nahe an dem obern Rande eine Handhabe angeschmiedet, an welcher eine Stange befestiget wird. Der Umkreis des Reifes ist aber nicht zirkelrund, sondern er weicht von der Kreisrundung ab, ist irregulär oval, indem der von der Handhabe ausgezogene Zirkeldurchmesser 4 bis 6 Zoll kleiner ist, als der, welcher ihn rechtwinklicht durchschneidet, und beträgt, wenn er ebenfalls von einem Punkte des Perimeters bis zum andern, gerade gegenüberstehenden gezogen wird, etwa 18 bis 24 Zoll. Die Abweichung von der Ovallinie besteht darin, daß der Bogen, wo die Handhabe ist, mehr zusammengedrückt oder mehr gerade ist, so daß die auf der längeren senkrechten Achse aufstehenden, und gegen den Bogen bei der Handhabe gezogenen Semiordinaten kleiner sind, als die korrespondirenden auf der andern Seite. Dann werden bei der Bearbeitung des Baggertorfes noch kleine Böte oder Nachen, Bodungen und Schaufeln erfordert, die aber allgemein bekannt sind. Hier ist noch zu bemerken, daß die Wurfschaufeln gut ausgehöhlt seyn müssen, damit sich ihre Seiten gegen einander nähern. — Um nun den Bagger- oder Sumpftorf zu gewinnen, welcher, wie schon oben, S. 193, angeführt worden, ausgefischt wird, so ist folgende Behandlung oder folgendes Verfahren nöthig: Das Herausfischen des Torfes, die Behandlung des herausgezoge-

nen, und das Trocknen des gekneteten Torfes. Der Anfang geschieht mit der Wegräumung der obersten Grasdecke, welches $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief geschieht. Jetzt stellt sich der Torffischer mit dem oben beschriebenen Netze fast senkrecht über den Torfschlamm, senkt das Netz langsam auf den Grund herab, und schöpft so den Torf heraus. Den geschöpften dikken Schlamm wirft der Fischer in den Kahn, und aus diesem vermittelst der Schaufel in eine Bodung, oder wenn er, bei geschickter Wasserableitung, keiner Nachen bedarf, so wirft er diesen aus dem Grunde geschöpften Schlamm aus dem umgekehrten Schlammnetze gleich in eine große Bodung; reiniget diese Masse von allem Holze, von den gröberen Wurzeln und Steinen, und wiederholt diese Arbeit so lange, bis endlich auch der oberste Theil abgezogen ist. Die auf die jetzt gedachte Art in die Bodungen gegossene und gesäuberte Torfmischung wird nun auf dieselbe Art behandelt, wie man Kalk einrührt, oder die Thonerde zu dem Häuserbaue vermittelst des Mischens und Stampfens zubereitet. In dieser Bodung wird nun die Schlammmasse von einem Arbeiter mit den Füßen gut durchgeknetet, und damit dieses um so besser von Statten gehe, so gießt ein Gehülfe von Zeit zu Zeit eine Schaufel voll Wasser unter die Masse. Während des Tretens wirft der Andere die gut durcheinander gemischte Materie aus der Bodung mit einer tiefausgehöhlten Wurfschaufel auf den Trockenplatz, indessen ein Dritter immerfort die Bodung mit neuem Torfschlamme anfüllt; und so arbeiten wenigstens drei Arbeiter Einer dem Andern in die Hand. Der Platz, auf welchen man die Torfmasse hingeworfen hat und trocken werden läßt, wird vorher mit Stroh belegt, und nach Bewandniß der Stelle gehörig eingedämmt, weil sonst der Schlamm auseinanderlaufen, und sich nicht zu einem Bette einschränken lassen würde, damit

er zu einer gewiſſen Höhe heraufwachſen könne. Nachdem der größte Theil des in dieſer Auflöſung befindlichen Waſſers verdunſtet, und der Bodenſatz der Verweſung etwas trocken geworden iſt, ſo ſucht man dieſen Schlammauszug vermittelſt des Tretens mit den Füßen, an welche Trittbretter gebunden ſind, feſt und gleichförmig, und endlich zu einer Erde von der Höhe eines Fußes zu ballen. Wenn ſie nun auf dieſe Weiſe immer mehr ausgetrocknet iſt, ſo ſticht man ſie mit eiſernen Werkzeugen in der Geſtalt von Ziegelſteinen aus; thürmt dieſe vierſeitigen Erdmaſſen übereinander auf, und läßt ſie ſo völlig trocken werden. Die Holländiſchen Torfleute beſchützen ihren zum Trocknen aufgeſchichteten Torf gegen anhaltenden Regen entweder mit Matten oder Schilf, oder in Scheunen und unter Dächern. — Zur Gewinnung des Raſen-, Heide- oder Plundertorfs rechnet man das Abraſen, das Abſtechen, das Anſtechen, das Ausraden und das Aufſtellen in den Trokkenhütten. Den Abſtich nimmt man an dem Abhange der Torfgründe gegen den Rücken vor. Anfangs wird die Raſendecke, unter welcher der Torf liegt, und welche ungefähr 1 Fuß Tiefe beträgt, vermittelſt der Handſchaufel fortgeräumt, und dieſes nennt man das Abraſen oder eigentlich das Entraſen. Wenn nun der Torf nach einer geraden Linie, und auf eine ziemliche Breite gegen den Rücken zu entblößt iſt, ſo wird mit der Anſtichſchaufel eine Reihe von 12 Zoll Breite und 10 Zoll Tiefe, eben ſo ſeitwärts in einer Entfernung von 6 oder 7 Zoll, und von der erſten Tiefe angeſtochen. Aus einer ſolchen Abtheilung werden zwei Torfziegel vermittelſt der Abſtichſchaufel geſpalten, ſo daß ein ſolcher Ziegel eine Länge von 12 Zoll, eine 6zöllige Breite, und eine Dicke von 4 Zoll bekommt. Die erſte Arbeit nennt man das Anſtechen oder den Anſtich, die letztere den Ab-

ſtich. Um dieſe Arbeiten zu beſchleunigen, gebraucht man zwei Perſonen, Eine, die den Anſtich, und eine Andere, welche den Abſtich zu beſorgen hat. Nach der Mächtigkeit des Torfgrundes, das heißt, nach dem Zunehmen ſeiner Tiefe und Breite, wird immer aufwärts und ſtufenweiſe in dem Anſtiche und Abſtiche dergeſtalt fortgeſchritten, daß endlich eine Art von Stiege oder Treppenabſatz daraus entſteht, welcher ſich nach und nach verliert, ſo wie das Flötz ſelbſt von der andern Seite abnimmt. Die abgeſtochenen Stücke oder Ziegel werden auf die vorgerichteten leeren Plätze in offenen Schiebkarren, welches Ausradeln heißt, abgeführt, und zur Trocknung befördert, indem man die Torfſtücke unter freiem Himmel zu langen Wänden, acht Torfſtücke oder Ziegel hoch, oder zu runden, inwendig hohlen, Haufen dergeſtalt aufſetzt, daß ſie hohl auf dem ſchmalen Ende ſtehen, damit die Luft überall hin durchziehen, und die Wände der Torfſchichten austrocknen mögen; oder man ſtellt ſie in dazu verfertigten Torfſchuppen dergeſtalt übereinander, daß der Wind zu allen Zeiten mit einem Luftzuge durchſtreichen und die Torfſtücke trocknen kann. Dieſes Aufſchichten nennt man das Einſetzen. Zu dieſer Arbeit gehören ſechs Knechte: Einer zum Abraſen, ein Zweiter zum Abſtechen, zwei werden beim Ausradeln angeſtellt, ſo wie Einer oder Mehrere das Aufſchichten zu beſorgen haben. Dieſe ſechs Perſonen beſorgen täglich 3000 Torfziegel oder Torfſtücke. — In Pommern und in einigen andern Gegenden gebraucht man zum Torfſtechen im Großen, das heißt, wenn man einen großen Torfvorrath, den man ununterbrochen nach einander, und in einer ſchicklichen Jahreszeit ſtechen laſſen will, und wobei man auf Förderung dieſer Arbeit beſonders Rückſicht nimmt, drei Arbeiter, deren Einer dem Andern in die Hand arbeitet. Der Erſte, dem man zugleich die ganze Leitung dieſes Ge-

schäftes überträgt, und welcher der Vorstecher, oder, nach der Sprache der Torfgräber, der Banker, Torfmeister, genannt wird, weil er Fertigkeit in dieser Arbeit besitzen muß, sticht die Stücke von bestimmter Größe, und nach dem vorgeschriebenen Maaße, wozu ihn sein Auge leitet, ab, und der zweite Gehülfe sticht die vorgestochenen Stücke des Bankers nach dem vorgeschriebenen Maaße der Stärke mittelst des Aufgebers völlig los, hebt sie heraus, und legt sie auf den Rand der Grube. Der Dritte bedient sich der Forke, um die bereits fertigen und hingelegten Ausstiche weiter zu schaffen, und in einen Haufen zu legen, welche Haufen die Torfgräber den Teich nennen. Diese drei Arbeiter liefern nun in einem Tage, also in zwölf Stunden, 8 bis 10,000 Torfstücke. Liegt der Torf etwas tief, so wird noch ein vierter Arbeiter nothwendig, oder auch dann, wenn man Beschwerlichkeiten beim Torfgraben finden sollte. Ehe die Arbeiter die erste Bank gewinnen, so räumen sie die obere Dammerde über dem Torfe ab, und schaffen sie an eine Stelle hin, wo sie ihnen nicht hinderlich wird. Nach der Abräumung der ersten Bank übernimmt wohl ein Vierter das weitere Abräumen der Oberfläche, damit die drei Andern immer eine freie Bank zur Fläche entblößt finden; außerdem gebraucht man den Vierten, um Holz und Wurzeln aus dem Torfe heraus zu schaffen. Diese drei oder vier Torfarbeiter werden ein Pflug genann; und hieraus entstehen auf einer Feldfläche so viel Pflüge, als daselbst Torfgruben angelegt werden, und bei jeder arbeiten drei, und wo sich Schwierigkeiten ꝛc. zeigen, vier Arbeiter. Das Tagelohn der drei Arbeiter, denen die Torfgewinnung eigentlich aufgetragen wird, und die darin die nöthige Fertigkeit besitzen, ist in Pommern gemeiniglich 7 bis 8 Gr. auf den Arbeitstag. Der Abräumer oder Planirer erhält, weil sein Geschäft weniger

mühsam ist, nur 5 bis 6 Gr. als Tagelohn. Der ausgestochene und von dem dritten Arbeiter in Haufen gesetzte Torf muß so einige Tage bei trockner, warmer Witterung liegen bleiben; aber um gehörig auszutrocknen, muß man diese Haufen in Windschichten umsetzen, welches nach der weiter unten angegebenen Regel geschieht, wozu eine Abbildung gehört. Man verrichtet nämlich dieses Aufschichten auf die Art, daß man zwei Torfstücke, welche man auch hier Torfsteine nennt, mit den schmalen Seiten nebeneinander, jedoch nach einer geraden Linie und in einer solchen Entfernung legt, daß der Stein nur einige Zoll von dem andern entfernt steht. Ueber diese zwei Torfstücke werden zwei andere ebenfalls auf der schmalen Seite, jedoch nach der Quere, gelegt, denen wieder zwei andere folgen, so daß wenigstens sechs bis acht Torfstücke übereinander liegen; Alles nach dem gewöhnlichen Verfahren bei dem Aufschichten der Backsteine; eben so entstehen auch die folgenden Reihen von sechs bis acht Torfstücken. Die durchstreichende Luft und Wärme trocknet die noch übrigen Feuchtigkeiten im Torfe aus, und gemeiniglich stellt man diese Torfschichten der gewöhnlichen Windseite gerade entgegen. Da die Torfstücke selten in den einmaligen Windschichten ihre völlige Trockenheit bekommen, so sieht man sich daher genöthiget, bei trocknem Wetter und warmer Luft diese Aufschichtung einige Male zu wiederholen. Man kann bei einer solchen Witterung in Zeit von acht Tagen die erste Windschicht wieder umsetzen. Weil nun die oben aufliegenden Torfstücke schon ziemlich ausgetrocknet sind, die untern aber noch mehr Feuchtigkeit enthalten, so müssen bei der zweiten Windschichtung die obern Steine unten, und die untern oben hingestellt werden, und diese Arbeit wird noch ein paarmal wiederholt, nachdem nämlich die Witterung günstig ist. Beim Austrocknen dieser schwarzen

Torfstücke muß man behutsam verfahren, damit diese Torfart, da sie eine verwitterte Masse ist, nicht durch ein zu heftiges und geschwindes Austrocknen zerfalle. Das an sich leichte Geschäft der Windschichtungen wird von Kindern verrichtet. Zwei oder drei dieser Kinder können täglich acht bis zehntausend Torfstücke, das heißt, so viel, als drei Arbeiter auf den Tag stechen, aufsetzen. Der Verdienst eines Kindes beträgt täglich 3 bis 4 Groschen. Wenn der ganze Torfaufsatz bei warmer Witterung völlig ausgetrocknet worden ist, so eilt man, ehe eine anhaltende feuchte Witterung einfallen könnte, das Ganze wieder abzubrechen, und verpackt sie dann zu großen Haufen; es sey denn, daß man den Torf sogleich aus den Windschichten aufladen muß, um ihn in die Torfscheunen, Schauer oder Ställe zum Verkaufe oder zu eigenem Gebrauche abzuführen. Werden sie in Haufen gepackt, so legt man sie so dicht, als möglich, damit ein anhaltender Regen den Torf nicht beschädige und zum Theil wieder auflöse; denn lange Nässe würde die Masse übertorfen, und aus Herdtorf Düngertorf machen. Je größer und dichter diese Haufen gemacht werden, um so mehr sichern sie den Landwirth vor Schaden, weil gegen die Herbstzeit öftere Regen einfallen, und nicht immer von einem Nachsommer unterbrochen werden. Diese Vorsicht gilt besonders bei Torfbrüchen, die den ganzen Sommer hindurch unzugänglich sind, und von denen man den ausgegrabenen und getrockneten Torf bloß im Winter und bei starkem Froste wegführen kann. Unter diesen Umständen ist es dem Landwirthe anzurathen, daß er eine Unterlage von Reisern, Gesträuchen oder Brettern, wie bei den Heuschobern in ähnlichem Falle unter jedem Haufen verbreite, damit der untere Torf von der Herbstnässe nicht beschädiget werde. Diese Unterlagen sind aber dann weniger nothwendig, wenn man zu jeder Zeit mit dem Wagen den Torf-

haufen erreichen kann. — Ein guter, wohlgetrockneter, feſter Torf widerſteht einer gänzlichen Durchnäſſung lange Zeit, und jeder Hauswirth wird auch ſchon von ſelbſt dafür ſorgen, daß er ſeinen Winterbedarf für den Herd und den Ofen bei Zeiten unter Dach bringe. Bei dem Verpacken in Haufen muß man keine übermäßig große Haufen aufthürmen, weil der Druck von oben die untern Lagen, welche nicht feſt genug ſind, die Laſt zu tragen, leicht zertrümmert, beſonders weil der Torf im Herbſte neue Feuchtigkeiten aus der Luft einzieht; und daher können große Haufen leicht den ganzen Klumpen wieder auseinander treiben; auch geht beim Abladen viel verloren. — Hierbei kommt nun noch die Waſſerleitung in Betrachtung; denn um auf den Torfgründen bequem zu arbeiten, um den faulen ungeſunden Geruch, den der Moorboden erzeugt, und der auch durch die Verwitterung, durch den Wechſel von immerwährender Auflöſung, Scheidung, Zerſetzung, Gährung und Verdünſtung des Torfteiges hervorgebracht wird, zu vermindern, iſt die Scheidung der Gewäſſer nöthig, und dann auch wegen des Waſſeranſammlens, um arbeiten zu können. Gemeiniglich wird das Sumpfwaſſer dieſer Gewäſſer durch Abzugsgräben abgeleitet. An Stellen aber, wo dieſe wegen der zu flachen Flächenlage unmöglich, oder doch mit vielen Koſten anzubringen ſind, da müſſen entweder, wofern es die Umſtände verſtatten, Waſſermühlen angelegt, oder ein Saugeſchacht abgeteuft, oder das Waſſer durch eine Pumpenmaſchine überwältiget und weggeſchafft werden. Die meiſten Arten der Entwäſſerungen verurſachen Koſten, die mit den Holzpreiſen einerlei Aufwand machen. — Einige Länder, wo man viel Torf gräbt oder Torf graben kann, werden als eigentliche Torfländer bezeichnet, weil ſich ein ſolcher Boden in denſelben hauptſächlich befindet, wie z. B. in Holland, beſon-

ders in der Provinz Friesland; in Westphalen und im Hannöverschen, und hier besonders in Münster, Paderborn, Osnabrück, Hildesheim, Ostfriesland ꝛc. ꝛc., in welchen man also mit Vortheil den Torf graben, und den Boden entweder ganz dazu, oder zum Fruchtbaue oder Holzanwuchse gebrauchen kann. Denn bei der Torfgräberey berücksichtiget man hier gewöhnlich zweierlei: 1) Plätze auszutrocknen und sie zu Ländereyen urbar zu machen, oder 2) die Sumpfstriche zu einem dauernden Torflager zu gebrauchen, und beobachtet dabei folgendes Verfahren: Der Torf befindet sich sowohl im Hochmoore, als im Niedermoore oder Wiesengrunde. Der Erstere trägt nichts als Heide oder geringes Strauchwerk, und wenn der daselbst befindliche Torf in einer gewissen, nach dem Niveau oder Wasserpasse jedesmal zu bestimmenden Tiefe gestochen worden, zum Kornbaue sehr vortheilhaft eingerichtet werden kann. Das niedere Moorland oder der Wiesengrund, als das Letztere, kann wegen seiner niedrigen Lage, nach erhaltener Abwässerung und gestochenem Torfe, selten zu etwas Anderem gebraucht werden, als wieder zum Graswuchse. Das Nivelliren muß eigentlich bestimmen, ob an einem Orte mit Nutzen Torf gegraben werden kann, oder nicht. Daher ist es wohl zu rathen, daß derjenige, welcher im Hochmoore oder im Wiesenlande eine Torfgräberey anlegen will, weil ihn sowohl die Menge, als Güte des Torfes dazu bestimmen, er nicht eher anfange, als bis eine sorgfältige Nivellirung vorangegangen, damit er weiß, ob er der Torfgrube, oder vielmehr der Strecke des Torflandes, eine Abwässerung verschaffen kann; denn ohne eine hinreichende Abwässerung ist alle Mühe, Arbeit und das Geld verloren; auch der beste Torf bleibt ein verborgener Schatz, wenn man das Wasser nicht ableiten kann. Die geringste Tiefe der Abwässerung muß in sehr niedrigen Gegenden

3 Fuß ſeyn, weil man, wenn es ſich der Mühe lohnen ſoll, wenigſtens 2 Fuß tief muß graben können; welches vier Torfe ſind, zu 6 Zoll dick das Stück; rechnet man nun noch 1 Fuß der Moorerde hinzu, ehe man zu dem guten Torfe gelangt, ſo beträgt dieſes 3 Fuß Abwäſſerung. Dieſe Abwäſſerung geſchieht hauptſächlich durch Anlegung eines Hauptkanals, der ſeine Richtung ſo viel, als möglich, durch die Mitte des Torfmoors oder des Torfdiſtriktes nehmen muß, und der mehrere Nebenkanäle enthält, die von beiden Seiten in den Hauptkanal ihren Fall haben. Die Breite des Hauptkanals muß 42 Fuß oben, und in dem Boden 14 Fuß, und die Breite der Nebenkanäle oben 24 Fuß, und im Boden 10 Fuß ſeyn. Die Tiefe von beiden richtet ſich nach dem Waſſerfalle. Mit der Anlegung des Hauptkanals, welcher gewöhnlich in vier Jahren zu Stande gebracht wird, verfährt man auf folgende Weiſe. In dem erſten Jahre wird an der niedrigſten Seite des Torfmoors, welche entweder das Niveau oder der natürliche Ablauf des Waſſers entdeckt, ein etwa 6 Fuß breiter und 2 Fuß tiefer Graben, in der Länge von ungefähr 30 Ruthen aufwärts in das Torfmoor hineingeführt. Hierdurch erhält das Waſſer einen Abfluß; der weiche Boden oder Moor ſinkt zuſammen, und wird, neben der ſchmalen Waſſerleitung, ſo weit ihre Tiefe geht, zu beiden Seiten feſt. Wenn es das Moorland oder der Moraſt irgend erlaubt, ſo werden nach dieſen 30 Ruthen andere 30 Ruthen von geringer Breite (4 Fuß breit und 2 Fuß tief), und nach dieſen die dritten 30 Ruthen von 3 Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe gemacht. Nach einiger Zeit, wenn der Boden der erſten 30 Ruthen etwas zuſammengeſunken und feſt geworden iſt, ſo muß man anfangen, dieſen Theil des Torfmoors in ſeiner ganzen Breite von 6

Fuß, um 1 Fuß zu vertiefen, und so an beiden Seiten des Moors, in der Distanz von 2 bis 3 Ruthen, kleine Quer-Wasserleitungen, 3 Fuß breit und 2 Fuß tief, und etwa 3 Ruthen lang, in das Moor zu graben. — Im zweiten Jahre wird dieser erste Theil des Torfmoors, in der ganzen Breite von 6 Fuß, um 3 Fuß vertieft, und dann durch ein auf jeder Seite desselben ausgegrabenes Stück Moorboden, von 9 Fuß breit, und ungefähr 4½ Fuß tief, erweitert. In dem Grunde dieses erweiterten Theils wird eine Wasserleitung von 3 Fuß breit und 1 Fuß tief gemacht, wodurch diese ersten 30 Ruthen des Kanals schon 24 Fuß breit, und in der Mitte des Bodens 4½ Fuß tief geworden sind. Mit den zweiten 30 Ruthen des Kanals wird in diesem Jahre, wie in dem vorigen, mit den ersten 30 Ruthen verfahren, nämlich: sie werden um 1 Fuß vertieft, und um 2 Fuß breiter gemacht, damit sie, statt ihrer bisherigen Breite von 4 Fuß, jetzt die anfängliche Breite der ersten 30 Ruthen von 6 Fuß, und die Tiefe von 2 Fuß erhalten mögen; dann werden hier, wie im vorigen Jahre bei dem ersten Theile geschah, die kleinen Quer-Wasserleitungen angebracht. — Die dritten 30 Ruthen, welche erst 3 Fuß breit und 1 Fuß tief sind, werden in diesem zweiten Jahre nicht mehr als um 1 Fuß breiter und 1 Fuß tiefer gemacht. Der Grund hiervon ist, weil dieser hinterste Theil des Kanals schon ziemlich weit in den Morast hinein reicht, und man bei einer größern Breite und Tiefe desselben riskirt, daß die noch sehr weichen Ufer, durch das von allen Seiten dahin strömende Wasser, im Winter zusammenfallen könnten, indem dieser letzte Theil des Kanals solcher Gefahr am meisten ausgesetzt ist. Dann werden am Ende dieser letzten 30 Ruthen, und also schon in einer Entfernung von 90 Ruthen von der Mündung des Kanals, um 30 Ruthen, von 3 Fuß breit und 1 Fuß tief, in das wilde Moor

gegraben, ſo daß jetzt dieſer Hauptkanal im dritten Jahre ſchon die Länge von 120 Ruthen, obgleich in verſchiedener Breite, erhalten hat. — Im dritten Jahre geſchieht Folgendes: Der erſte Theil des Kanals von 30 Ruthen, welcher im zweiten Jahre durch die beiden Gräben erweitert worden, und, mit Inbegriff ſeiner anfänglichen Breite von 6 Fuß, jetzt oberwärts 24 Fuß iſt, erhält jetzt durch zwei neue Gräben, von denen 9 Fuß davon auf jeder Seite einer gegraben wird, die völlige Breite eines Hauptkanals von 42 Fuß oberwärts; denn da die Ufer des Kanals nicht ſteil, ſondern ſchräge ſeyn müſſen, und der Kanal nur unterwärts am Boden 14 Fuß breit ſeyn darf, ſo geht daraus hervor, daß die beiden letzten Gräben abgeſchrotet werden, um dem Kanale die gehörige Endoſſirung zu geben. Wenn die zwei letzten Gräben fertig ſind, ſo erhält der Boden des Kanals, welcher 6 Fuß breit iſt, nunmehr die völlige Vertiefung, nach Maaßgabe des Waſſerpaſſes; die völlige Breite im Grunde von 14 Fuß wird aber erſt im vierten Jahre durch die Vertiefung der beiden erſten Gräben erlangt; denn dieſe werden im zweiten Jahre nur erſt 3 Fuß tief gegraben, und jetzt nicht nur um 3 Fuß weiter vertieft, wodurch ſie die erſte Tiefe des Kanals von 6 Fuß erhalten, ſondern dieſe Vertiefung geht ſo weit, als die durch das Niveau beſtimmte, und im vorigen Jahre ſchon in der Breite von 6 Fuß ausgegrabene völlige Tiefe des Kanals es erforderte. Auch dieſe zwei Gräben müſſen bei der Vertiefung abgeſchrotet werden; denn da die Breite des Kanals im Grunde nur 14 Fuß ſeyn ſoll, die beiden Gräben aber, 9 Fuß breit, ſchon 18 Fuß, und die unterſte Breite 6 Fuß iſt, welches zuſammen 24 Fuß Breite ausmacht, ſo erhellt hieraus, daß die Schräge auf jeder Seite 2 Fuß, alſo zuſammen 4 Fuß betragen kann, um die erforderliche unterſte Breite des Kanals, wenn er

fertig ist, von 14 Fuß herauszubringen. — Dieses ist nun die Ordnung, in welcher der Hauptkanal angefertiget wird, und nach diesen Regeln werden die jedesmaligen Theile desselben von 30 Ruthen nach und nach zu ihrer Vollkommenheit gebracht, und jedes Jahr wird mit 30 Ruthen so lange weiter vorgerückt, bis man auf 50 Ruthen an das Ende des Moraſtes kommt. — Da nun der gut angelegte Hauptkanal das Hauptstück eines ganzen Torfwerkes und dessen gewünschter Nutzung ausmacht, so ist auch noch dasjenige hier anzuführen, was bei der Anfertigung desselben zu beobachten ist. 1) Geht die Richtung des Kanals durch Torfgrund, so muß der ausgestochene Torf eine ziemliche Strecke vom Rande des Kanals weg zum Trocknen gekarrt werden, weil er sonst durch seine Last die noch weichen Ufer niederdrücken, und den Kanal damit anfüllen würde. Sobald aber die beiden letzten Gräben fertig sind, und der Kanal seine völlige Breite erlangt hat, so wird neben jedem Ufer, in einer Entfernung von 3 bis 5 Fuß, ein kleiner Wassergraben oder Klemmschlot, nach der Torfgräbersprache, angelegt, welcher zu dem aus dem Kanale zu räumenden Sande, Schlamme, Erde ꝛc. eine verhältnißmäßige Größe hat, und damit angefüllt wird. Man muß bei der Anlegung dieses Wassergrabens Rücksicht auf den Schlamm oder zerbröckelten Torf nehmen, der bei der Aufräumung des Kanals, wenn er fertig ist, zuletzt noch in ziemlicher Quantität heraus gebracht wird. Wenn der kleine Graben gemacht wird, so muß das Ufer zwischen diesem und dem Kanale so tief durchgegraben werden, als der Boden des Grabens ist, und ungefähr 3 bis 4 Fuß breit, so kann das Wasser, welches sonst hineindringt, und was von dem darein einzuwerfenden Schlamme mit hinein kommt, gleich

ablaufen; denn geschieht dieses nicht, so kann leicht die Schwere das Ufer wegdrängen und den Kanal stürzen. Es ist zuweilen nützlich, ja nothwendig, wenn die Klemmgräben voll geworfen werden, auch wenn man merkt, daß das Wasser hier und da durch das Ufer dringt, welches einen Umsturz droht, daß man mit einem Stocke das Ufer durchsticht, damit das Wasser Luft bekomme. — 2) Gleich anfangs, noch ehe die erste schmale Wasserleitung zur Anfertigung des Hauptkanals gegraben wird, muß man den Hauptweg durch den Morast, den sie nehmen soll, vorher genau untersuchen, damit man Sandberge, Quellsand, Steine ꝛc. vermeide, und, falls man sie nicht in gerader Linie fortführen kann, lieber eine krumme Richtung nehmen, um nicht unnöthige Kosten zu verursachen. — 3) Bekommt man aber, ungeachtet dieser Vorsicht, dennoch Quellsand in der Endossirung, so muß diese Stelle mit Holz verkleidet werden. In oder auf dem Boden hindert der Quellsand nicht, wenn der Kanal erst die gehörige Tiefe hat, und das Wasser darin steht. Man muß daher diese Arbeit mit der möglichsten Geschwindigkeit bewerkstelligen, damit man im Trocknen arbeiten kann. Große Steine versenkt man auf der Stelle, wo sie liegen, in den Grund, welches durch ein neben dem Steine gegrabenes Loch bewirkt wird; Bäume und Holz müssen dagegen herausgearbeitet werden, um den Boden des Kanals überall eben zu machen. — 4) Vor allen Dingen muß man dahin sehen, wie bei der Anfertigung aller Gräben überhaupt, so auch hier insbesondere in dem weichen und schwammigen Torfgrunde, daß die Seiten des Kanals, nach Maaßgabe der Tiefe, ihre gehörige Schräge erhalten, und nicht zu steil gemacht werden, weil sonst der moorige Untergrund die Last nicht trägt, sondern ausgleitet. — 5) Zur

Zeit, wenn man den Hauptkanal gräbt, kann es sich leicht zutragen, daß es stark regnet, und das Wasser seinen Abfluß auf und durch vorerwähnte Gräben und Hauptkanäle nimmt, Alles zerreißt und verschlammt. Um nun dieses zu vermeiden, gräbt man einige Ruthen an beiden Seiten, da, wo man mit der Arbeit des Hauptkanals beschäftiget ist, eine schmale Wasserleitung, und oben und unten so weit, daß das Wasser da in den Hauptkanal fällt, wo solche im fahrbaren Stande ist. Die Wasserleitungen kommen etwa 6 bis 8 Ruthen von dem Ufer ab. Diese kleinen Wasserleitungen leiten das Wasser, welches innerhalb der Hauptwasserleitungen fällt, und Letztere dasjenige, welches rund umher fällt, ab. Fig. 9198 zeigt die Anlage eines Torfwerkes, oder die Einrichtung der Strecke Landes, wo sich Torf befindet. A ist die Anlage eines Fehns oder Torflandes; B der Hauptkanal, C C C die schmalen Wasserleitungen. — Wenn man nun den Hauptkanal eine Strecke von 100 Ruthen Rheinl. fortgeführt hat, so ist es Zeit, nach Maaßgabe des Erdreichs, einen Nebenkanal anzulegen. Dieser nimmt seine Richtung in einem rechten Winkel von dem Hauptkanale ab quer in das Moor hinein, und durchschneidet auch öfters den Hauptkanal, wenn an beiden Seiten Erdreich befindlich ist, welches abgegraben werden soll. Nach der Größe des Torfwerkes können mehrere Nebenkanäle gemacht werden, und ihre Zwischenräume pflegen 150 Ruthen zu seyn, welches sich jedoch immer, wie schon bemerkt, nach der Größe des Fehns richtet. Diese Nebenkanäle werden auf eben die Art durch eine schmale Wasserleitung angefangen, und nach dem Verhältnisse ihrer Breite und Tiefe in eben der Ordnung und unter denselben Anordnungen, wie oben bei dem Hauptkanale schon angeführt worden, zu Stande gebracht. Solche dienen, wie dieser, theils zur Abwässerung, und theils zur

Transportirung des gegrabenen Torfes. Sowohl die abzuleitenden Waſſer, als die Torfſchiffe, gehen aus den Nebenkanälen in den Hauptkanal, und aus dieſem dann wieder in den Fluß oder See, worein ſich der Hauptkanal ergießt. Zur Abwäſſerung dienen nun noch die ſchmalen Waſſerleitungen oder kleinen Kanäle, und Querleitungen des Waſſers, welche ihren Fall nach der jedesmaligen Richtung in die Haupt- oder Nebenkanäle haben, die in einer Diſtanz von 2 Ruthen von einander gezogen werden. Ihre Größe beträgt in der Breite, oben 3 Fuß, unten im Boden 2½ Fuß, und ihre Tiefe pflegt von 3 Fuß zu ſeyn; ſie werden oben auch ſchmäler, und weniger tief gemacht, wenn nämlich der Boden ſehr weich und wäſſerig iſt, damit man ihre Zuſammenſinkung verhüte. Bei der Anfertigung derſelben wird das erſte Spitt etwa 4 Fuß vom Ufer abwärts gebracht, und die folgenden immer näher, um auf dieſe Weiſe die Laſt zu vertheilen, damit ſie die weichen Ränder der ſchmalen Waſſerleitungen nicht zuſammendrücken. — Legt man eine neue kleine Waſſerleitung an, ſo wird ſie anfangs 3 Ruthen lang (das Maaß hierzu zu 20 Fuß die Ruthe gerechnet), und jedes Jahr wird ſie um 1 Ruthe verlängert, wenn nämlich der Boden ſehr weich iſt; trifft man ihn aber härter und feſter an, und man muß nicht die Befürchtung hegen, daß die Ufer einſinken, ſo kann man ſchon dreiſter ſeyn, und ſie gleich anfangs nach Belieben länger machen. Der Preis des Arbeitslohnes iſt für die Ruthe des Grüppenmaaßes (eine Benennung der kleinen Waſſerleitungen bei den Torfgräben in den Torfländern) verſchieden, ungefähr 3 Gr. Cour. Man thut wohl, bei einem neu anzulegenden Torfwerke, welches ſehr weich und wäſſerig iſt, im erſten Jahre, in welchem man nichts anderes thun kann, überall dieſe kleinen Waſſerleitun-

gen, wo es sich schicken will, anzubringen, weil sie zur Trocknung des Erdreiches von vorzüglichem Nutzen sind.

Nachdem nun die Abwässerung gehörig eingerichtet ist, und gut von Statten geht, so schreitet man zum Torfgraben selbst. Dieses geschieht hier auch nach einer gewissen Ordnung. Es ist nämlich nöthig, den Theil des Torfwerkes, welcher schon abgewässert ist, in regelmäßige Abtheilungen zu bringen, welches den Nutzen hat, daß kein Erdreich verloren geht, welches doch bei einer unordentlichen, hier und da nesterweise vorgenommenen Gräberey des Torfes unvermeidlich ist; denn man kann viele Arbeiter dergestalt in Arbeit setzen, daß sie sich nicht hindern oder einander im Wege stehen. Diese Arbeiter bilden hier Vereine oder Gesellschaften, um ein Tagewerk des Torfgrabens zu beschicken und auszuführen. Zu einem solchen Vereine werden gewöhnlich sieben, auch mehrere Personen gebraucht, besonders wenn es mit den Erdschichten hart hält. Die Größe der Theile ist zwar willkührlich, jedoch ist es vieler Ursachen wegen sehr bequem, daß sie nicht mehr als 50 Ruthen Rheinl. in der Länge und 25 Ruthen in der Breite, also einen Quadratinhalt von 1250 Ruthen, welche 3 Diemate 50 Ruthen, das Diemat nach Wiesenmaaße 400 Ruthen, Rheinl. zu 12 Fuß gerechnet, haben. Es ist sehr bequem, wenn die Theile, der Breite nach, an einen Nebenkanal stoßen, und von solchem ihre Länge aufwärts zu 50 Ruthen gemessen wird; denn wenn nachher in einer Distanz von 100 Ruthen von diesem Nebenkanale ein neuer Nebenkanal gemacht wird, so beträgt sie gerade die Länge von zwei Theilen, die sich an dem Ufer jedes Nebenkanals anfangen, und gerade in der Mitte, zwischen beiden Nebenkanälen endigen, und also mit ihren hintersten Grenzen zusammen stoßen. Der Grund dieser guten Einrichtung ist dieser: daß wegen der Nähe der Hauptkanäle, als die jeden

Theil berühren, nicht nur der Torf jetzt, sondern auch künftig, wenn diese Plätze bewohnt sind, alle Bedürfnisse und Waaren dieser Leute sehr bequem transportirt werden können. — Ein jeder Theil wird, der Länge nach, zum Torfgraben aufgeschnitten oder aufgerissen, und es pflegen jährlich zwei Gruben, 19 Fuß breit, und also überhaupt 18 Fuß in der Breite abgegraben zu werden, folglich wird nach diesem Maaßstabe eine Zeit von sechzehn Jahren erfordert, ehe ein solcher Theil gänzlich abgegraben ist. Die Tiefe der Gruben richtet sich nach dem Wasserpasse, und dürfen solche, wenn auch gleich noch Torf genug im Grunde steht, nicht weiter ausgegraben werden, als es die Höhe des Erdreiches erlaubt, um hernach noch eine taugliche Oberfläche zum Anbau übrig zu behalten; wobei noch die Vorsicht nöthig ist, daß, im Falle es auch das Wasser erlaubt noch tiefer zu graben, man doch nie den Torf bis auf den Sand ausstechen, sondern wenigstens 1 bis 1½ Fuß davon stehen lassen muß, um solche, mit Beihülfe der in die Gruben jedesmal hinein geworfenen Erde, durch Brennen, Beackern und Düngen zu einem fruchtbaren Boden zu machen. Die größte Tiefe der Gruben muß indessen nie die Höhe von 5 Fuß, mit Einschluß der Abgangserde, übersteigen, und wenn diese 1 Fuß hoch ist, so können nicht mehr als acht Törfe über einander, welche 4 Fuß Höhe betragen, ausgestochen werden, weil sonst der Gräber die ausgegrabenen untersten Törfe über seinem Kopfe ausheben muß, welches die Arbeit aufhält und sauer macht. Wollte man aber in einer größern Tiefe, von etwa 7, 8 und mehreren Füßen, auch die Anstalt machen, daß, wie bei dem Sandschlingen, der Gräber den Torf einem Andern durch eine Schippe zuwirft, so würden die Torfstücke solches nicht aushalten, sondern zerbrechen, und also davon viel verloren gehen. Sollten indessen Fälle vorkommen, daß man tiefere Gru-

ben zu machen wünscht, so kann man sich dann auf eine zweifache Art helfen: 1) Man läßt entweder die Abgangerde der abgegrabenen Gruben planiren, und setzt dann die Hälfte der gegrabenen Torfstücke zu einem Deiche, oder aufgeworfenen Damme oder Walle zur Abwehr des Wassers, daselbst, wodurch eine geringere Höhe von 3 bis 4 Fuß gewonnen wird; oder es wird 2) auf die halbe Höhe der tiefern Gruben ein Brett befestiget, worauf der Karrensetzer steht, und die Torfstücke, welche der Torfstecher zu seinen Füßen hinlegt, mit einer dreizinkigen Gabel, gleich der Mistgabel, aufnimmt, und dem Karrenschieber auf den Schiebkarren legt. — Das Aufmessen des Torfes geschieht nach Tagewerken, und ist nach der Verschiedenheit des Erdreiches und des Torfes, der entweder noch in dem Boden steckt, oder schon gegraben ist, selbst verschieden. Ein Tagewerk ist daher ein gewisses Maaß, wonach entweder 1) der körperliche Inhalt des abzugrabenden Torfgrundes selbst, oder 2) die Anzahl der gestochenen Torfstücke bestimmt wird. Im ersten Falle heißt es ein Tagewerk im Grunde, und im andern ein Tagewerk über der Erde. Beide Arten des Tagewerks sind, in Absicht auf den Boden, wo der Torf gegraben wird, von verschiedenem Maaße. Ein Tagewerk im Grunde wird 1) im Grünlande eine Grube genannt, welche 6 Fuß breit, ungefähr 4 Fuß tief, und 12 Stock oder 96 Fuß lang ist (der Stock zu 8 Fuß Rheinl. gerechnet). — 2) Im Moraste oder Hochmoore ist eine Grube 9 bis 10 Fuß breit, 5 Fuß tief, und 6 Stock oder 48 Fuß lang. Die Tiefe der Gruben kann nur nach Maaßgabe des Erdreichs bestimmt werden, daher man keinen allgemeinen Satz vorher annehmen kann. Die hier angenommenen 4 oder 5 Fuß sind einschließlich der Abgangserde zu verstehen; wenn diese Letztere etwa 1 Fuß tief steht, so bleiben noch sechs oder acht kleinere zu graben übrig, welches

in der Regel die gewöhnliche Tiefe zu seyn pflegt, wie hoch der Torf ausgegraben wird, indem allemal zwei kleinere auf einen Fuß zu rechnen sind. — Ein Tagewerk über der Erde oder das Maaß, wornach die Anzahl oder Menge der schon gestochenen Torfstücke oder Törfe bestimmt wird, ist gleichfalls sehr verschieden, je nachdem die Ordnung ist, in welcher die Klemmen neben den Gruben aufgesetzt werden. — In einer Grünlands- oder Wiesengräberey wird der Torf, nachdem er gegraben worden, im Deich gesetzt, und daselbst ist ein Tagewerk 7 Klemm hoch, 13 bis 14 Klemm breit, und 12 Stock lang. — Wenn dieses Maaß neben den Gruben her, also vollständig ist, so heißt es Vollwerk. Da aber beim Graben gewöhnlich viel Torf zerbricht, oder auch Holz und allerlei Unrath in den Gruben angetroffen wird, so kann dieses Maaß nicht immer voll gesetzt werden, sondern der Setzer sieht sich genöthiget, mit der Grube immer fortzurücken, dann an der Höhe des Deiches etwas fehlen zu lassen, um nicht zurück zu bleiben, sondern immer mit dem Graben und Stecher in einer Linie zu bleiben. Der Graber oder Gräber ist hier derjenige Arbeiter, der allen Torf aus der Grube bringt, und die sämmtlichen andern Arbeiten sind in sofern nur als seine Ergebnisse zu betrachten; denn der Stikker oder Stecher bricht den zu grabenden Torf nach der Länge und Breite mit dem Stichwerkzeuge ab, wornach ihn der Torfgräber mit einem länglich-schmalen Spaten, zum Vierecke oder Quadrate der Dicke jedes Torfes, unterstieht, herausgräbt, und Stück vor Stück herauslegt. Der Gräber und Stecher wechseln gewöhnlich mit einander in der Arbeit ab, und deshalb erhalten sie auch einen gleich hohen Tageslohn. Beim Ausmessen des Torfs wird nur gezählt, wie viel Klemm in der Höhe (die 8 Klemm betragen muß) in jeder Lage, oder 1½ Stock, in der Länge des Tage-

werks von 12 Stock fehlen, welche dann zusammen gerechnet und von dem ganzen Maaße abgezogen werden. Findet sich nun, daß die Hälfte fehlt, und es eben so gut ist, als wenn das Tagewerk der ganzen Länge nach nur 4 Klemm hoch stände, so heißt es Halbwerk, fehlt ein Viertel, so heißt es ein Dreiviertelwerk, fehlen aber drei Viertel, so ist es nur ein Vierteltagewerk. Hier muß angemerkt werden, daß der Setzer niemals an der Breite des Deiches etwas fehlen lassen darf, sondern diese allemal 13 bis 14 Klemm breit setzen muß, und alles Fehlende von der Höhe abgenommen wird. Im Moraste wird der ausgestochene Torf in Schlägen gesetzt; jeder Schlag ist 4 Stock lang und 1 Stock breit, und acht solcher Schläge machen hier ein Tagewerk aus, folglich hält ein Tagewerk 2048 Quadratfuß, und auf jeden Quadratfuß 4 Törfe, also 8192 Törfe. Die Torfgräber graben die Tiefe zu 16 Zoll lang, und kommen dann mit mehr als 6144 heraus. — Wenn nun der Torf an den Ort gebracht worden, wo er trocknen soll, so wird er sogleich im Deich oder in Schlägen gesetzt, je nachdem es die Bequemlichkeit mit sich bringt. Im Deiche oder Dyk, das heißt, nach der Aehnlichkeit eines aufgeführten Dammes oder Walles, wird der Torf der Länge nach hohl gesetzt, so daß in jeder Reihe, zwischen jedem Torfe, eine Höhlung oder Oeffnung bleibt, damit der Wind zum Trocknen durchstreichen kann, wie Fig. 9199, zeigt. Man kann ihn so hoch aufthürmen, als man will, wie es nur möglich ist. — Von dieser Lage des Torfes im Deiche wird er, wenn er ziemlich trocken geworden ist, und nicht daraus weggeschafft wird, gemeiniglich gleich in Ringe gesetzt, und gleichfalls so hoch, als nur möglich, aufgethürmt. Er wird der Länge nach auf- und übereinander gelegt, doch so, daß in jeder Reihe, zwischen jedem Torfe, wieder eine Oeffnung, inwendig

aber, in der ganzen Höhlung des Ringes, bis zu der obersten Spitze, für freie Luft und Wind leer bleibt, wie Fig. 9200 zeigt. Ohne weitere Verfügung wird nun der Torf, wenn er ganz trocken geworden ist, mehrentheils gleich aus dieser Lage weggeschafft oder weggeführt. Indessen darf die Anlage des Fußes eines solchen Ringes nicht gerade aus acht Törfen bestehen, sondern man verfährt dabei, wie bei allen andern Lagen, willkührlich. — In Schlägen wird der Torf aufgesetzt, wenn man ihn an dem Orte, wo er zum Trocknen hingekarrt worden, gleich seitwärts von der Karre gleiten läßt, so daß er aufrecht und schräge gegeneinander, jedoch mit einem kleinen Raume zwischen jedem Torfe, zu stehen kommt, und in die Lage gefügt wird, wie Fig. 9201 zeigt. Von dieser Lage wird er dann nach Gutdünken entweder in Ringe, wie oben, S. 235, angeführt worden, gebracht, oder in Stücke zu 16 Törfen, wie Fig. 9202 zeigt, quer und inwendig hohl über einander gelegt, und wenn er dann trocken geworden, wo möglich weggeschafft. Da es oft nicht angeht, daß man den Torf aus angelegten Lagen, wenn er schon trocken geworden ist, sogleich wegführen kann, so bringt man ihn aus Vorsicht, damit er nicht vom Regen wieder durchnäßt werde, in runde Haufen, die einem Bienenstocke von außen gleichen, wie Fig. 9203 zeigt, und damit das Regenwasser herablaufen kann, oben gewölbt und wie eine Mauer zusammengefügt sind, die inwendig mit Torf, so wie er aus der Hand geworfen und darein gefallen ist, vollgefüllt werden. Man macht sie von willkührlicher Größe; er kann 1, 2 und mehrere Fuder oder Wagenfrachten voll in sich enthalten. — Die größeren Haufen, Kloten genannt, werden aus- und inwendig, und durch und durch, in Gestalt eines genauen Quadrats oder länglichen Vierecks von unten bis oben, wie eine Mauer, gelegt und gestellt, so

daß der Regen noch weniger, oder gar nicht durchdringen kann, wenn sie auch den ganzen Winter über stehen bleiben müßten, wie Fig. 9204 zeigt. Diese Haufen werden gleichfalls von willkührlicher Größe, und wohl bis zu einer halben Schiffsladung und noch schwerer gemacht. Weil in diesen viereckigen Haufen der Torf zwar mühsam', aber dabei rathsam gelegt wird, weil so kein Räumchen unangefüllt bleibt; so stellt man auch auf diese Weise den Torf in den Häusern, Scheunen und Böden, wo es sonst an Raum fehlen würde, die nöthige Feuerung zu bergen, auf; auch läßt man ihn wohl draußen in den Höfen stehen. Bei diesem Torfstechen, Wegführen von den Gruben, Trocknen und Aufschichten kann man auch Weiber, Knaben und Mädchen gebrauchen, indem diese den ausgegrabenen Torf nach allen angeführten Arten der Aufstellung trocknen können, während welcher Zeit die Männer mit dem Torfkarren, Anlegen neuer Gruben ꝛc. beschäftiget sind.

Auch in Frankreich findet man, wie auch schon oben, S. 196, angeführt worden, in verschiedenen Gegenden Torf. Der an den Ufern der Nieder-Seine gegrabene Torf bei dem Dorfe Job, in der Gegend von Honfleur, befindet sich in einer Ebene, welche etwa 100 Fuß über dem Wasserpasse des Flusses erhaben ist, und sich allmählig zum Ufer desselben herabsenkt. Die Bank oder das Lager des Torfes ist von einer 6 Zoll hohen Schicht von Dammerde, und von einem 18 Zoll mächtigen Tuff bedeckt. Scanegatti, Mitglied der Akademie des sciences, arts et belles lettres zu Rouen, der ihn zu Ende des verwichenen Jahrhunderts entdeckte, hat ihn bis zu einer Tiefe von 12 Fuß untersucht, wo sich der Torf, den er durch einen Erdbohrer erhielt, an Qualität vermehrte. Die Bank war in gewissen Distanzen von 1 Zoll mächtigen weißen Thonadern durchschnitten.

Dieſer Torf hat alle Kennzeichen dieſer Art von verbrennlichen Körpern an ſich. Er entzündet ſich leicht, giebt viele Hitze, brennt mit einer Flamme, unterhält lange das Feuer, verfliegt, indem er brennt, mit einem ihm eigenen ſtinkenden Geruch vermiſcht, mit dem der Schwefelſäure, und läßt eine weiße Aſche von mittelmäßiger Schwere zurück. Seine Farbe iſt mehr braun, als ſchwarz; auch iſt er mit vielen kleinen erdigen Stücken vermiſcht. Vom Torfe im Departement der Somme, ſo wie von dem größten Theile der übrigen, unterſcheidet er ſich durch ſein blättriges Gewebe (Papiertorf). Obgleich dieſer Torf von keiner außerordentlichen Qualität iſt, ſo iſt derſelbe doch für das Departement ſehr ſchätzbar, indem er den Einwohnern ein gutes Surrogat liefert, um den Mangel des Holzes zu erſetzen. Die etwas hohe Lage des Grundes, wo er ſteht, macht die Gewinnung leicht. Man hat nichts vom Waſſer zu befürchten, welches ein wichtiger Vortheil iſt, indem es die Mühe der Gewinnung unendlich vermindert, und erlaubt, daß man zu der ganzen Maſſe hinzu kommen, ſie alſo ganz benutzen kann. Er ſteht nur wenig unter der Oberfläche der Wieſen, und daher iſt die Fortſchaffung nur unbeträchtlich, und folglich weniger koſtbar. Noch ein anderer Vortheil, welcher von der Erhöhung des Bodens herrührt, iſt der, daß man eine trockne Strecke hat, auf welcher der Torf, ſo wie er herausgebracht wird, gleich ausgetrocknet und in kurzer Zeit verarbeitet werden kann. Die Auffindung des Torfes unter einem ſo hohen Erdreiche lehrt auch hier, daß man noch weit entfernt iſt, die Gegenden, welche dieſen verbrennlichen Körper enthalten, zu kennen, und daß, wenn wir oft aus kleinen Anzeichen, die uns das Daſeyn deſſelben an einigen Stellen anzudeuten ſcheinen, urtheilen können, wir nicht ſchließen dürfen, daß er

sich an solchen Plätzen nicht finde, wo man diese Anzeichen nicht gewahr werde.

In Hinsicht der Torfbenutzung enthält der Pechtorf, Bergtorf, der vermöge seiner Dichtigkeit, Schwere und Härte vermittelst der Schächte und Stollen (s. S. 210) gewonnen wird, das meiste brennbare Wesen, welches dem brenzlichen, empyreumatischen Oele aus verfaulten Pflanzen sehr nahe kommt, und ein Stück von diesem Torfe, welches 14 Zoll lang, 6 Zoll breit, und 4 Zoll hoch ist, wiegt über 2 Pfd., und hält ungefähr $2\frac{1}{2}$ Stunden Feuer; daher giebt der Pechtorf zwar eine ziemlich starke anhaltende Hitze, aber auch während des Verbrennens einen nicht angenehmen Geruch, ja man will ihn unangenehmer, als alle andere Torfarten finden; je frischer diese Torfart gestochen wird, um so geschwinder brennt sie ab. — Der Sumpftorf oder Moortorf hat gleichfalls sehr viel brennbare Theile, und eine dunkle, oft pechschwarze Farbe; er entzündet sich ziemlich geschwind, fällt ins Gewicht, und behält seine Hitze auch lange. Ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe wiegt $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Pfd., und hält ungefähr zwei Stunden lang Glut. Dieser Torf giebt bei der Destillation viel brenzliches Oel, welches sich dem Bergöle nähert. — Der Rasentorf oder Heidetorf ist fast der leichteste unter den Torfarten; denn sein geringes Gewicht macht, daß ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe, das ungefähr 26 bis 30 Loth wiegt, gemeiniglich in zwanzig Minuten abbrennt. Er hat nur wenig schwarze Erde unter dem Gestrüppe von Wurzeln, Moosen und Kräutern, brennt leicht auf, ohne einen widrigen Geruch zu verbreiten, welchen die meisten Torfarten von sich geben; er fängt schnell Flamme, und läßt, nach dem Verbrennen, eine Menge Asche übrig. Seiner Farbe nach ist er gelblichbraun, oft

ganz hell oder licht, selten dunkelbraun. In der Destillirung giebt er einen röthlichen Geist, und ein brenzliches Oel, welches mit dem stinkenden Weinsteinöle übereinkommt, nur eine dunklere Farbe und einen stärkern Geruch verbreitet. Dieser Torf gehört der neuesten Bildung an, und wird ausgestochen, getrocknet, und im natürlichen Zustande oder verkohlt gebraucht. Zu dieser Art gehören noch einige Abänderungen, wie z. B. der Moostorf, Cespes palustris muscosus, an bemoosten Stellen; er ist ein Geflecht von Mooswurzeln; dann der Heidetorf, in Holland Heiturf, Cespes palustris cricoides, genannt, der auf großen Heiden wächst, und aus den Wurzeln und Stengeln des Heidekrautes, des Riethgrases und der Schilfarten besteht. — Der Papiertorf wird zwar von Naturforschern für eine vollkommene Torfart gehalten, ist aber doch, in Beziehung auf den Gebrauch, noch als unvollendet zu betrachten, weil die in ihm vorräthigen Pflanzentheile noch auf der ersten Stufe der Fäulniß liegen. In den sumpfigen Feldstrichen, wo er nur kleine Hügel macht, besteht er aus mehreren übereinander liegenden Schichten oder Schlammlagen, welche nicht alle gleich dick und mächtig sind, und zum Theil wie übereinander liegendes Papier von einander gesondert werden können, und die, nach dem Ansehen auch aus verschiedenen Wurzeln, Stängeln und Blättern bestehen, die um so auffallender sind, je näher dieselben der Oberfläche liegen, und je jünger seine Bildung selbst ist. Als Brenntorf giebt er ein zwar schnelles Feuer, aber wenig Hitze. — Von den Holländischen Torfstücken, die 6 Zoll lang und 3 oder 4 Zoll dick sind, wiegt jedes Stück 1 Pfund; ein Stück von Nimwegen, von eben der Masse, wiegt dagegen kaum ½ Pfund. Gut gekneteter Moorschlammtorf ist jederzeit schwerer, als der bloße Moorstich. Im Brandenburgischen enthält ein Torfstück 12 Zoll Länge,

4 Zoll Breite und 4 Zoll Höhe. — Dichtigkeit und Feinheit des Gewebes ſind die vorzüglichſten Eigenſchaften des Torfes; allein Regen, Schnee und ſtrenge Kälte ſind dieſem ſehr nachtheilig, weil das Gewebe der Stoffe zerfließt, der Zuſammenhang zerſtört, und ſeine Miſchung ganz oder doch zum Theil aufgehoben wird. — In der Benutzung der hier angeführten Torfarten hat der Oekonomie-Direktor Kuntze die Erfindung gemacht: rohen Torf jeder Gattung zu verbeſſern, und darauf von dem Königlichen Miniſterium für den Umfang des Preußiſchen Staats, wegen der Neuheit und Eigenthümlichkeit der Erfindung, ein Patent erhalten. Um nun dieſe Erfindung gemeinnützig zu machen, iſt der Patentbeſitzer erbötig, ſeine Methode auch andern Torfgräberey-Beſitzern mitzutheilen. Das Honorar für Inländer (mit Ausländern iſt eine beſondere Unterhandlung nöthig) richtet ſich nach der Größe einer jeden Torffläche, nach Magdeburger Morgen berechnet; das Minimum für jedes Geſchäft iſt 100 Thlr. — Bei der Mittheilung des Fabrikations-Geheimniſſes und Entrichtung des Honorars wird dem Erwerber, zur Benutzung ſeiner Torffläche, das Patent mit allen Rechten abgetreten. — Bei der Anfertigung des gedachten Präparats, welches ſowohl als Brennmaterial, als für jeden techniſchen Betrieb ein wirkliches und wohlfeiles Erſatzmittel des Holzes, der Stein- und Holzkohlen gewährt, geht 1) nicht, wie beim Stichtorf, ein großer Theil der Maſſe als Bruch- und Brökkeltorf ungenutzt verloren, welcher Umſtand da, wo die Torfgrundfläche nicht wohlfeil iſt, wohl zu beachten bleibt; ſondern aller Torf, der nach dieſer Methode ausgehoben wird, wird auch verarbeitet; aber nicht etwa durch Preſſen (denn Preßtorf taugt gar nichts, da er ſich wie ulmiges Holz zu geſundem verhält), ſondern durch eine einfache chemiſche,

kostenlose Zersetzung mittelst Ingredienzien, die überall zu haben sind, und die dem Präparate nach dem Trocknen eine Festigkeit ertheilen, die der des Steines gleich kommt, so, daß es sich dadurch für die weitesten Transporte eignet. Wegen dieser Dichtigkeit ist auch das Präparat fast ganz unempfindlich gegen die Einwirkung von äußerer Feuchtigkeit, weshalb dessen Aufbewahrung keine Schwierigkeiten verursacht; auch verbreitet sich bei der Anwendung kein übler Geruch, wie beim rohen Torfe, am wenigsten hinterläßt das Präparat an Asche, die kaum bemerkt wird, sondern mehr Kohle. — 2) Diese vorbenannten Eigenschaften haben sich auch bei den Feuerarbeitern bewährt, indem damit eine viel reinere Schweißhitze, die das Metall nicht so ergriff, erreicht wurde, als von Steinkohlen. Gleichzeitige Wirkungen haben sich bei Ziegelöfen, Kalk- und Branntweinbrennereyen gezeigt, und wegen seiner Tragbarkeit und seines geringen Aschenrückstandes muß er für Hohöfen höchst vortheilhaft seyn. — 3) Die Zubereitung erfordert keine kunstverständigen Hände, wie der Stich, wodurch die eigentlichen Torfstecher überflüssig werden, und da zugleich Weiber und Kinder dabei beschäftiget werden können, so steigern sich die Anfertigungskosten, trotz einer vermehrten Manipulation, doch nur unbedeutend gegen Stichkosten, und die zur chemischen Zersetzung nöthigen Agentien sind deshalb als kostenlos zu betrachten, weil sie nach gemachtem Gebrauche beim Torfgeschäfte der Oekonomie als eine Masse zurückgegeben werden, welche reinen Humus bildet, der bekanntlich das Hauptprinzip des zur Lebensthätigkeit der Pflanzen nöthigen Nahrungsstoffes ist. Die bei einem großartigen Geschäfte zum Zerarbeiten des rohen Torfes nöthige Maschine*)

*) Diese Maschine hat das landwirthschaftliche In-

koſtet ungefähr 180 Thlr. Anwendbar iſt übrigens auch die ſogenannte Lehmzerarbeitungs-Maſchine, welche man faſt in jeder gut eingerichteten Ziegeley findet. Wer eigen Holz, einen Müller im Orte, der ein Kammrad anfertigen kann, und einen Schmidt oder Schloſſer hat, kann ſich dieſe Maſchine, die an und für ſich ſehr einfach und eben ſo leicht zu unterhalten iſt, zu welcher auch eine deutliche Zeichnung geliefert wird, noch um Vieles wohlfeiler ſtellen. Die Bedienung derſelben und alle übrigen Arbeiten können von gewöhnlichen Tagelöhnern, Weibern und Kindern verrichtet werden. Wer über bereitwillige Hände zu gebieten hat, dieſen Beſchäftigung geben will, und nur eine kleine Torffläche hat, oder überhaupt Bagger- oder Streichtorf beſitzt, braucht gar keine Maſchine. — Eine Quadratruthe reiner Torfgrund, bei 6 Fuß Mächtigkeit, liefert mindeſtens 2 Kubik-Klaftern Torfpräparat, die nach den bisherigen vergleichenden Verſuchen unbedingt an Hitzkraft 6 Klaftern Holz erſetzen. 1½ bis ½ Ctr. Torfpräparat erſetzen 4 Ctr. Steinkohle. — 4) Jede Gattung Torf, ſelbſt der leichteſte, der Schilftorf, läßt ſich nach dieſer Methode vollkommen nutzbar machen, ja die Zerſetzung geſtattet ſogar eine Beimiſchung von Materialien, welche die Hitzkraft vermehren, wie z. B. Holz- und Steinkohlenſtaub (Ueberreſte von den Lagerhaufen), Sägeſpänen, Lohe, Nadelſtreu ꝛc., ohne die beabſichtigte Feſtigkeit zu beeinträchtigen. Ein Abgang im Gewichte der rohen Maſſe gegen Präparat findet gar nicht Statt, ſondern es iſt Letzteres wegen viel vermehrter Kompaktheit ſogar bedeutend ſchwerer, als

---

duſtrie-Comptoir in Berlin (Grenadier-Straße Nr. 19), falls es gewünſcht wird, bauen zu laſſen übernommen; auch iſt beſagtes Comptoir von dem Erfinder ermächtiget worden, alle ſich auf dieſe Erfindung beziehenden Geſchäfte einzuleiten und abzuſchließen.

roher Torf, welcher Unterſchied am auffälligſten bei den leichten Schilftorf-Gattungen hervortritt, indem 25 Stück ſolcher Ziegel ein Gewicht von 36 bis 40 Pfund erlangen. — Auf 1 Ctr. ſchweren Torf (Pechtorf) gehen 40 bis 45 Ziegel. — Die Anfertigung des Präparats iſt auf Grund der detaillirten Beſchreibung ſehr leicht auszuführen, und hat gegen Stichtorf auch noch den weſentlichen Vorzug, daß man mit dem Stechen der rohen Torfziegel, um ſie noch auszutrocknen, bereits Ende Auguſt aufhören muß, während man das Präparat, was viel leichter, als Stichtorf trocknet, bis ſpät in den October, ſelbſt bis in den November arbeiten kann. Durch die um die Hälfte beinahe verlängerte Arbeitsperiode kann man alſo im Jahre bedeutend mehr arbeiten. — Es wird bereits nach dieſer Methode ſtellenweiſe im Großen gearbeitet, und es ſind ſchon unter Oberaufſicht von Behörden*) durch Schloſſer, Kupfer-, Nagel- und Werkſchmiede, Apotheker und Privaten, und beſonders für ſolche techniſche Zwecke die umfaſſendſten Verſuche gemacht worden, die, wie Walzenwerke, Dampfmaſchinen ꝛc., einer ſtarken Flamme und gleichmäßigen Hitze bedürfen, daher denn auch ſelbſt die Königl. Regierung zu Bromberg ſich veranlaßt gefunden hat, bedeutende Quantitäten dieſes Torfpräparats zum Betriebe von Dampfmaſchinen für dortige Kanalbauten zu beſtellen. — Der Torf ſcheint daher durch dieſe Präparatur eine größere Feſtigkeit zu erhalten und ſich mehr der Braunkohle zu nähern, wel-

*) Wegen dieſer Arbeiten kann man, gegen Erſtattung von 15 Sgr. Copialgebühren, Zeugniſſe im gedachten Compteire erhalten. Auch können Proben des Torfpräparats jederzeit daſelbſt in Augenſchein genommen werden; auch verſendet davon das Comptoir in kleinen Quantitäten Behufs anzuſtellender Verſuche, wofür es, einſchließlich der Emballage, nur 15 Sgr. berechnet.

ches besonders beim Bruche sichtbar wird; auch hat seine Schwere durch das Zusammendrängen seines Volumens oder das Ineinandersintern seiner Theile, auf das Verhältniß der Masse, zugenommen. Beim Reiben mit dem Nagel des Fingers erhält er einen Glanz, obgleich das Gewebe seiner Theile noch sehr sichtbar bleibt. Er entzündet sich leicht, brennt mit einer hellen Flamme, und verkohlt sich auch sehr leicht. — Bei allen nutzbaren Torffeldern, wenn sie zu beständigen Torfgruben oder Torfniederlagen dienen sollen, muß man für die fernere Bildung des Torfes, wie schon oben, S. 196 und S. 211, angeführt worden, so sorgen, daß die Wasserpflanzen an beiden Rändern der Gruben Platz und Nahrung finden, um sich an den beiden Seiten auszubreiten, in der Mitte der Gruben einander durchschlingen, jährlich nach gereiftem Samen absterben, und den Unterboden wieder mit torfartiger Materie anfüllen, worin sich die ausgefallenen Samen des vorigen Jahres entwickeln können, und so sich dann wieder neue Mooſe und Sumpfpflanzen anlegen, um eben so zu verwittern; auf welche Weise man stets den Nachwuchs des Torfes unterhält. — Auch in Hinsicht des Nachwuchses sind die Torfbrüche, nach den verschiedenen Tiefen, auch verschieden im Gehalte. So ist der obere Stich in den Brüchen von Nord-Britannien, in der Provinz Gröningen in Holland ꝛc. leicht und schwammig, und je tiefer man kommt, je mehr verliert sich dieses Wesen und der Torf wird besser; in der größten Tiefe wird derselbe dicht, fest und schwer, und hat eine schwarze Farbe. In der Provinz Holland und an andern Orten wird derjenige für den besten gehalten, welcher oben aufliegt; er hat eine dunkle Schwärze; unter ihm folgen Schichten von hellerer Farbe und von geringerem Gehalte. Dasselbe findet man auch in anderen Ländern, daß der dunkelbraune, mehr ins Schwarze

fallende Torf, der gut mit Erdharz durchzogen ist, gut brennt, und wenig Erde zurückläßt, der beste ist. Dagegen ist der leichte gelbbraune Torf, der schnell verbrennt und viel Erde zurückläßt, der schlechteste. Ueberhaupt hält man im Torfhandel (s. auch diesen Artikel) denjenigen Torf für den besten, der von dunkler Farbe, und von festem und schwerem Gehalte ist, sich im Feuer am längsten hält, ohne zu verbrennen, der eine gute Kohle giebt, und in eine weiße Asche zusammenfällt. Auch der röthlichbraune Torf wird geschätzt. Auf diese Torfarten folgt der graubraune, und dann der gelbbraune von leichter und lockerer Consistenz oder leichten Bestandtheilen, den das Feuer leicht, wie einen Lohkuchen, verzehrt, der keine Kohlen, aber viel Unrath und Asche giebt. Dieser Torf ist aus einem trocknen Heidegrunde, aus dürrem Sandboden; auch aus Moorgründen von schlechtem Gehalte. Man erkennt ihn, wie schon bemerkt worden, aus der Asche, die er nach dem Verbrennen zurückläßt, worin sich viel Unreinigkeit befindet, besonders viel Erde. — Alle Torfarten brennen über entflammtem Kienholze mit einem Dampfe, welcher in einer Torfart stärker und ekelhafter, als in der andern ist; er ist den Augen und auch der Gesundheit sehr nachtheilig, wenn er durch die Fugen der Kacheln, oder auch durch die Küchenthür nach der Stube, und so weiter dringt, welches im Sonnenscheine, und bei geändertem Windzuge geschieht, wenn diese auf den Schornstein wirken. Er entflammt sich selten sehr lebhaft und anhaltend, daher muß man auch Acht beim Brennen desselben darauf haben, daß er gehörig abbrennt, ehe die Klappe des Ofens geschlossen wird, welches man daran gewahrt, daß sich kein blaues Flämmchen mehr darüber zeigt, oder man noch einen unangenehmen Dampfgeruch empfindet, der von erstickten Kohlen herrührt.

Das Verkohlen des Torfes oder das Torf-

verkohlen geschieht auf dreierlei Art: 1) in Meilern, 2) in Gruben, und 3) durch Maschinen. Zum Verkohlen ist diejenige Torfart die beste, welche dunkelbraun oder schwarz an Farbe, dicht und schwer, und zugleich fein und nicht unrein ist. Die Feinheit deutet auf eine feine, ganz verfaulte Pflanzenerde, und rein ist die Torfmasse zu nennen, wenn sich darin weder Holzäste, noch Schilf, Schilfblätter ꝛc. befinden, also die Masse ganz gleichartig ist. Diese Torfart dient am besten zur Verkohlung; denn diese Kohlen sind kompakt, schwer im Gewichte, und so feuerhaltend, daß die besten Holzkohlen im Feuergehalte zurückstehen. Die übrigen Torfarten von guter Qualität können zwar guten Brenntorf abgeben; allein das Verkohlen vertragen sie nur in einem geringen Verhältnisse. Je mehr sie unverwesete oder unverfaulte Wurzeln, Holzäste, Blätter und Schilfreste enthalten, um so schlechter fällt ihre Verkohlung aus; denn alle solche lockere, schwammige und ungleichartige Theile verbrennen zu Asche, und zersprengen den Zusammenhang der Masse zu kleinen Brocken. Der sogenannte Wurzeltorf taugt zum Verkohlen gar nichts, weil sein Gewebe viel zu locker zum Kohlengeben ist, und nur in Asche zerfällt. — Man kann die übrigen Torfarten, außer dem Wurzeltorfe, eben so wie den Preßtorf oder Streichtorf auf folgende Art vorbreiten und zum Verkohlen tauglich machen. Man lasse nämlich den schlechtern Torf in der Grube, aus welcher er gegraben oder gestochen wird, mit einem besonderen scharfen Instrumente so klein, als möglich, zerhauen; dann zu Tage in einem bretternen Bassin neben der Grube auf's Feinste zertreten und zermalmen, von allen heterogenen, ungleichartigen, Theilen gut reinigen, dann pressen oder streichen; das Erstere vermittelst einer eigenen Preßmaschine, das Letztere durch eine gewöhnliche, aber gut eingerichtete Streichform,

zuletzt aber gut trocken werden und aufbewahren. Durch diese Behandlungsart erlangt nun der Torf eine feinere, reinere und festere Masse, und eine größere Bindekraft, daher ist es auch natürlich, daß von seiner Verglimmung die Kohle um so besser gerathen muß. Was die Kosten angeht, welche bei dieser Vorbereitung vorkommen, so sind sie nicht höher anzuschlagen, als bei dem gewöhnlichen Streichtorfe, da die Arbeit im Grunde einerlei ist; nur ist es nöthig, daß er als Kohlentorf noch etwas sorgfältiger behandelt, und durchaus nicht im Feuer, sondern im Schatten unter einem luftigen Schauer getrocknet, und dann in Remisen aufbewahrt werde. Diese Anstalten sind hier deshalb nothwendig, weil er, nach der Zerstörung seines Originalgewebes, eine feinere Masse geworden ist, vom Regen und der Sonne leicht Risse bekommt, aufgelöset wird, in kleine Fragmente zerfällt, und zwar in kurzer Zeit.—Ein Trockuungsdach kann dazu ganz einfach und schlecht seyn, und Vorrathsremisen gehören ohnedies bei jeder Torfverkohlung, man mag den Stichtorf, oder den zubereiteten Preßtorf und Streichtorf gebrauchen. Selbst die auch nicht zu verkohlenden rohen Torfarten haben beim Absatze ein schattiges und wettersichres Obdacht nöthig, weil man im Freien mehr Schaden leidet und verliert, als das Obdach Kosten verursacht. — Torfverkohlen heißt, den Torf bis auf den Grund anbrennen lassen, daß er eine Kohle giebt, indem man ihn in diesem Zustande löscht, damit er nicht zu Asche zerfalle. Um diesen Zustand zu erreichen, muß das Kohlenfeuer gegen den Luftzutritt eingeschlossen werden, um zur rechten Zeit das Verkohlen und das Löschen der Torfkohlen bewirken zu können. Das Verkohlen erreicht man durch eine temperirte Feuereinschränkung, und das Löschen durch eine totale Abhaltung der Luft, um den gleichförmigen Brand und die rechte Glühkonsistenz

für die Torfkohle gradiren zu können. Dieſe rechte Gahre der Holz- oder Torfkohle beſteht darin, daß das Holz oder der Torf von der unterhaltenen Flamme dergeſtalt durchglüht wird, daß die gröbſten Flammenbrennſtoffe und die wäſſerigen Theile verfliegen, und als Rauch verweht werden. Hier ſchadet ſowohl das zu Viele, als das zu Wenige. Zu wenig Feuer hinterläßt ſogenannte Bränder, in welchen ſich noch grober Brennſtoff und wäſſerige Theile befinden, zum Räuchern, und von zu vielem Flammenfeuer bekommt man zu kleine, kraftloſe, ja zerbröckelte Kohlen, welche zu viel von dem letzteren Kohlenſtoffe für das Glühen verlieren, und daher in einen unbrauchbaren Grus zerfallen. — Bei der Torfverkohlung muß das Feuer überall gleichförmig regiert und geleitet werden, und zwar vermittelſt feſter Luftzüge von unten hinauf, dergeſtalt, daß keine Luft von andern Orten zudringen kann; und ſo muß im Verkohlungsprozeſſe, wenn die Zeit der Gahre der Kohlen eintritt, alle Luft abgehalten werden, damit die Kohlen ganz erſticken können. Je feſter alſo die Feuereinſperrung iſt, deſto gleichartiger geräth das Verkohlen und ihre Löſchung, und deſto größere und feſtere Kohlen erhält man, und deſto beſſer glühen dieſe im Gebrauche, auch ſchon aus dem Grunde, weil Torfkohlen bei dem kleinſten Lufthauche immer wieder aufglimmen, da doch Holzkohlen ſich viel leichter löſchen laſſen. Dieſes ſind nun die Grundſätze, die man bei jeder Torfverkohlung beachten muß, und hiernach kann man auch gewahren, welche Verkohlungsart von den drei oben angeführten die beſte iſt.—Die Meilerverkohlung ſoll dieſen Grundſätzen am wenigſten entſprechen. Man ſetzt, nach dem Beiſpiele der Holzkohlenmeiler, den Torf in freier Luft geſchichtet auf, und giebt ihm einen Mantel von ausgeſtochenem Raſen, von Sande, Moos und Erde. Dieſes lockere Dachwerk iſt aber nicht im

Stande, die Luft von einem brennenden Torfmeiler abzuhalten; denn dieſer Meiler ſinkt von dem inwendigen Brande über die Hälfte ein, und ſo verurſacht dieſer Brand ein beſtändiges, oft plötzliches, und jederzeit ſehr ungleiches Sinken der Erdbedachung, welche bald hier, bald dort Riſſe bekommt, und zuſammenfällt. Man kann dabei keinen gleichförmigen Feuersgrad erhalten, beſonders bei windigem Wetter, welchem die Meilerverkohlung öfters ausgeſetzt iſt, und viel weniger kann man gahrgeglimmte Kohlen löſchen, weil dazu eine gänzliche Abſchneidung der Luft nöthig iſt; denn die geringſte Luft facht die innere Glut an, um die Kohlen gänzlich auszulöſchen, indem man in den Torfmeilern noch nach acht Tagen des Verſchließens eine verborgene Glut antrifft. Die Verſuche, die Torfkohlen in dieſem Zuſtande mit Waſſer und Sand auszulöſchen, waren fruchtlos, und ſogar eben ſo zerſtörende, als ſchädliche Löſchungen. Das Reſultat aus dieſen Erfahrungsſätzen iſt: daß Torfmeiler zwar Kohlen geben, und ſogar ſolche, welche in den Schmiedeeſſen brauchbar ſind, im Ganzen aber nur ſchlechte und wenige, weil ihr Brennbares größtentheils verglimmt iſt, um die Stelle der Holzkohlen zu vertreten. Dieſes Urtheil fällten die geprüfteſten Torfkenner: v. Carlowitz, Lehmann, Cramer, v. Lange, v. Zanthier und Andere, durch die mit Torfmeilern angeſtellten Verſuche, die man ſeit funfzig Jahren an verſchiedenen Orten wiederholt hat. — Die Gruben werden hier 38 Fuß lang und 7 Fuß breit gemacht. Der übrige Bau und die Geſtalt iſt wie bei den gemeinen Holzkohlengruben eingerichtet. Anſtatt des Kohlenbodens und der Leitungsſchichte werden die Torfſtücke auf den langen ſchmälern Seiten in geraden Reihen, vom Segel an bis an den Vordertheil der Grube, eingelegt, und es ſteht eine Reihe von der andern nur ſo weit ab,

als ein Stück querüber nach ſeiner Länge zwei derſelben erreichen kann. Die ſtatt der Leitungsſchichte aufgeſtellten Ziegel müſſen ſich nicht einander berühren, weil ſie den Seitenzug von der einen Seite zur andern hemmen würden. Wenn nun die Reihen gehörig aufgerichtet ſind, und mit den nöthigen Zwiſchenräumen verſehen worden, ſo wird nach und nach vom Segel angefangen; man deckt mit Torfſtücke, eben ſo, wie man ſonſt den Holzboden belegt, und man beobachtet dabei die Sorgfalt, daß man alle leeren Zwiſchenräume, ſo viel, als möglich, vermeidet und verſchließt. Auf dieſe Weiſe fährt man mit der Einlegung ſo lange fort, bis die Grube ihre volle Höhe erreicht hat. Statt des Ofens macht man eine zwei Fuß lange und zwei Fuß breite Oeffnung, welche bis an den Boden geht, und die eingelegten Torfſtücke machen die Ofenwände aus. Gemeiniglich enthält eine Grube 12,000 Ziegel, und an dem Feuerungsplatze hat das Werk eine Höhe von 3 Fuß, in der Mitte von 5 Fuß, und beim Segel 6½ Fuß. Soll der Bau in einem Tage beſchleuniget werden, ſo müſſen acht Mann mit Hand anlegen. Es wird gewöhnlich mit Gras, oder Stroh und Raſen ½ Fuß hoch bedacht. Die Feuerung geſchieht durch die gedachte Oeffnung, wozu man halb gebrannte Torfziegel von dem letzten Brande gebraucht, nebſt einigen Holzſcheiten und noch rohen Torfſtücken. Die Feuerung dauert ½ Stunde. Man verſchließt das Feuer nicht ſo genau, wie bei einem Holzkohlenwerke geſchieht, damit es nicht erſticke, wie oft der Fall im gegenſeitigen Falle eintritt. Nach Verſchließung des Feuerungsortes oder der Herdſtelle werden ſogleich an der zweiten Schicht und von beiden Seiten des Werkes, gegen den Boden zu, Löcher eingeſtochen, um das Feuer herbei zu ziehen, damit es auf beiden Seiten gleichförmig wirken kann. Geht das Werk zu ſchnell von Statten, welches gemeinig-

lich bei anhaltender naſſer Witterung der Fall iſt, ſo wird das Dach mit feſten bindenden Materien beſchlagen, welche die Feuergewalt bändigen können. Erſt den dritten Tag nach der Feuerung, und nachher jeden zweiten Tag, ſtört man in dem Gebäude, um jedesmal 9 bis 10 Faß Kohlen zu gewinnen, und von einem ganzen Verkohlungswerke erhält man innerhalb dreier Wochen 70 bis 80 Fäſſer. Nach dem geſchehenen Einbruche werden ſowohl hinten am Segel, als auch, wenn es nöthig iſt, an den Seiten Löcher gemacht, um einen gleichen Feuerzug zu veranlaſſen. Dieſe zerſtörten und gereinigten Kohlen bleiben an einem heitern Tage, und ſo ein Paar Tage lang, vor der Kohlenſtätte liegen; auch bei ſchlechter Witterung bringt man ſie drei Tage lang auf die Kühlbarne, nach Verlauf dieſer Zeit aber in den großen Kohlenbarn. — Das Grubenverkohlen empfiehlt ſich daher eben ſo wenig. — In Holſtein gräbt man in einem feſten Boden eine 6 Fuß tiefe Grube von abgerundeter Figur, oben weiter, als unten, füllt ſie ganz mit Torf an, und gehäuft, läßt in der Mitte dieſer Torffüllung, von unten bis oben zu, ein leeres Loch, welches ſo groß iſt, daß einige glühende Torfkohlen in das Loch zum Anglimmen geworfen werden können; läßt dann das Torffeuer bis zur völligen Gahrglut heranwachſen, und bedeckt dann die ganze Grube mit ausgeſtochenem Raſen, worüber man hinlängliche Erde ſchüttet. Man nennt dieſe Verkohlungsart auch die Holſteiniſche, weil man ſie in Holſtein ausübt. Aber auch dieſes Verkohlen gerieth an mehreren Orten ſo ſchlecht, und unter eben den Fehlern, welche die Torfmeiler darbieten, weil ſich das Feuer und Löſchen eben ſo wenig regieren läßt. Die Seitendecken der Grube erſetzen hier lange nicht die übrigen Zugregiſter eines gleichmäßigen Feuers, welches durch einen Luftzug von unten herauf bewegt werden muß, da jede Flamme,

jedes Feuer, den Gang von unten herauf, ihrer Natur nach, beobachtet, welches bei der Grubenverkohlung gerade verkehrt Statt findet, indem es von oben herab geleitet werden soll. Eine dritte Unbequemlichkeit ist dabei noch diese, daß sich das Feuer besser dämpfen läßt, die Kohlen aber immer noch nachglimmen, weil die Luft durch die obere Rasendecke, vielleicht auch von unten herauf aus der Erde zuströmt. Ferner wird durch die Last der aufgeschütteten Erddecke, welche man noch niedertreten muß, ein großer Theil der Torfkohlen in der Glut zertrümmert, die man nachher als Schutt findet, besonders weil die oben weite und unten engere Dossirung der Gruben, wegen der größeren Menge der Deckungserde, einen um so größeren Druck gegen die Mitte veranlaßt. Im Durchschnitte liefert eine Grubenverkohlung von vier Vierteln Torf etwa nur ein Viertel Kohlen, und dieses Viertel besteht aus einem Drittheile Schutt, einem Drittheile schlechter Kohlen, und bloß aus einem Drittheile von guten brauchbaren Kohlen. Hier ist also der Gewinnst nur unbedeutend, wenn man den Torf zum Verkohlen kaufen muß, ihn nicht selbst besitzt. — Die Maschinenverkohlung des Torfes entstand, nachdem die beiden ersten Verkohlungsarten gescheitert waren. Der Erfinder ist der Oberjägermeister von Lange, der dazu die erste Anstalt im Jahre 1745 auf dem Brocken in der Grafschaft Wernigerode traf. Die neuen Verkohlungsmaschinen auf dem Brocken bestanden aus runden von Eisen gegossenen Oefen von drei Aufsätzen, davon jeder $3\frac{1}{3}$ Fuß hoch und der Durchmesser $3\frac{1}{4}$ Fuß weit war. Der Grund war ein gemauerter Herd, auf welchem die Oefen in Kränzen standen. Man erhielt jedoch bei aller zweckmäßigen Feuerung nur kleine, leichte, brüchige und mürbe Kohlen, weil die eisernen Oefen nicht eine stufenweise, sondern zu rasche und lebhafte Hitze für den Torf ge-

ben. Außerdem mußte man den Torf beſtändig in dem Ofen nachfüllen, wenn er ſich zu verkohlen anfing, and dieſes verurſachte widrige Luftzüge, indem ein Brand ſieben bis acht Nachfüllungen erforderte, und dabei zwölf bis vierzehn Stunden Zeit verlangte. Solche Brandpulſirungen von anderthalb Stunden müßten natürlich Verſchiedenheiten unter den erſtickten Ofenkohlen hervorbringen, weil die erſten Ladungen das Feuer von ſieben Ladungen mit auf ſich nehmen, und alſo verlodern müſſen, da doch die erſte Ladung die Hälfte des ganzen Brandes beträgt. Dieſes zu viele Feuer müſſen auch die folgenden Nachfüllungen, jedoch nach abnehmendem Verhältniſſe, ausſtehen, und die letzte Ladung genießt vielleicht daher viel zu wenig Feuer zur verlangten Kohlenausglühung. Eine Ladung iſt daher hinreichend, welche kaum $\frac{1}{4}$ Zeit von den obigen vierzehn Stunden erfordert, um zu Kohlen zu werden. Ferner wird das Eiſen der Oefen von den ſalzigen und ſchwefelhaltigen Dämpfen der Torfſtoffe zernagt. Man richtete nach dieſer Wernigerodeſchen Torfverkohlung ein dergleichen Torfwerk zu Gottesgabe in Böhmen ein. — In der Folge fand man dieſe eiſernen Oefen theils zu klein, theils zu übermäßig heitzend, und ſo erfand man einen Ofen von Mauerſteinen in Böhmen. Ob übrigens alle eiſerne Oefen eine gleiche Conſtruktion oder Zuſammenſetzung hatten, läßt ſich nicht beſtimmen; man findet ſie in mehreren Werken, dem Anſcheine nach, verſchieden angeführt. So findet man ſie von etwa 12 Fuß Höhe, und oben entweder offen oder verſchloſſen, mit einem Ringe von Mauerwerk umgeben, und ſo eingerichtet, daß man durch Röhren von Eiſenblech, die aus dem Torfgemiſche aufſteigenden Dämpfe ableitet. Wenn dieſe Oefen oben offen ſind, ſo haben ſie unten einen Luftzug, welcher vermittelſt eines Schiebers, ſo wie der Ofenboden, vermittelſt einer Eiſenplatte ver-

ſchloſſen werden kann. Man füllt dergleichen Oefen nach einer andern Angabe anfangs halb mit Torf an, entzündet denſelben, füllt ihn voll, und deckt eine runde Haube darüber; man ſchiebt, ſobald der Torf Feuer fängt, den Schieber zu, füllt, ſobald ſich der Torf ſetzt oder einſinkt, durch ein rundes Loch in der Haube friſchen Torf nach, und ſetzt endlich einen eiſernen Deckel über das Loch. Wenn der Ofen ganz damit angefüllt iſt, welches in einer Zeit von zehn bis zwölf Stunden zu geſchehen pflegt, ſo werden ſeine Fugen auf das genauſte verſchmiert, und die Kohlen durch das Schürloch aus dem Ofen gezogen. — Bei dem Ofen aus Mauerſteinen beſteht das ganze Torfverkohlungswerk in einer Kohlenbrennhütte, welche zugleich den Verkohlungsofen enthält, in einem Trokkenhauſe, und in einer Vorrathsremiſe. Der Torf, welchen man daſelbſt zum Verkohlen gebraucht, iſt ſchwarz, und wird 14 Zoll lang, 5 Zoll breit, und 4 Zoll hoch ausgeſtochen. Zu dem Maueroſen ſind die Mauerſteine keilförmig geſtrichen, um dem runden Mauerwerke mehr Feſtigkeit zu geben. Die Verkohlung geſchieht eben ſo, wie in dem eiſernen Ofen; die Kohlen ſelbſt werden auf den Schmelzhütten gebraucht, und zwei Kübel Torfkohlen liefern ſo viel, als drei Kübel Holzkohlen. Der Ofen, Fig. 9205, hat folgende Bauart. D iſt die Grundfläche deſſelben, a b der ganze Durchmeſſer; nämlich 20 Fuß (10 Fuß für die Mauer und 10 Fuß für den innern Ofenraum). Hierüber ſteht der Ofen nach dem Profil C, mit dem Fuße a b, indem a b c d, ſein ganzes Fundament, 6 Fuß tief unter der Erde iſt, worin der Herd e f 4 Fuß tief unter dem Erdhorizonte liegt. Je tiefer man den Ofen unter der Erde ſetzen kann, deſto beſſer iſt ſeine Wirkſamkeit, weil dadurch ſein Druck gegen die Seiten und den Grund gewinnt, ſo wie ſeine Oberdecke. Man muß zur Bauſtelle eines ſolchen Ofens einen

hinlänglich erhabenen Platz wählen. Die Luftzugkanäle sind g h in D, nebst v im Herde unter e f, sämmtlich 9 Zoll breit, und 13 Zoll hoch; sie durchschneiden sich bei D im Mittelpunkte, und dienen theils zum durchgängig gleichmäßigem Anzünden des Torfes, indem solche überall mit einigen trockenen Reisern angefüllt werden, theils um dem Feuer von unten herauf eine solche Thätigkeit zu geben, um dasselbe je früher und gleichförmiger, um so besser, durch die Torfmasse von unten bis oben hindurch zu leiten; und dazu ist zugleich nicht nur die Höhe der Kanäle von 15 Zoll, sondern auch noch der dritte Rundkanal v nöthig, und dieser Letztere hauptsächlich, um das Feuer sowohl in der Mitte, als auch rings herum, und nach allen Seiten hinzuleiten. Ueber diese Kanäle kommen Ziegelröste, und solche mit der Herdfläche gleich, aber nicht fest gemauert, sondern beweglich, sämmtlich 12 Zoll lang, um an jedem Ende 1½ Zoll Ueberlage zu haben, 2 Zoll breit, 3 Zoll hoch, und 3 Zoll von einander gelegt. Sie müssen darum beweglich seyn, um die Kanäle reinigen und die Reiser hineinbringen zu können. Die Sohle der Grundmauer W unter den Zugkanälen ist ¾ Fuß, und folglich für ihren Behuf stark genug. Das Anfeuerungsloch K F in O oder U in D giebt die Mündung des Kanals G, und wird mit einer eisernen Thür versehen, welche oben ausgehoben werden kann, um das Loch, wenn die Kohlen erstickt werden sollen, zuzumauern. Darüber ist das Ofenloch f l 4½ Fuß hoch, und nach m a n in D 2½ Fuß breit, oben gewölbt. Durch solches kommt man in den Ofen, theils um die Zugkanäle zu reinigen, die Reiser in solche zu bringen, die Roststeine zu recht zu legen, und den Torfweiler vom Herde aufzuschichten, theils um die fertigen Kohlen hinauszulagern. Eine Thür ist vor demselben nicht nöthig, weil es nach vollendeter Torffüllung zugemauert wird, welches zur Ab-

haltung der Luft weit sicherer ist. Zu dem Ofenloche führt ein gewölbter Eingang o z, 6 Fuß hoch, und nach p g in D 5 Fuß breit, um hinlänglichen Raum zum Ausfahren der Kohlen zu haben, welches auf der Rampe o r geschieht, die hier unter einem Winkel von 20 Graden gezogen ist. Vor den obigen Eingang kann eine bretterne Thür mit zwei Flügeln gemacht werden. Die Mauerstärke ist an der Fußsohle a f 5 und bei t 3 Fuß, in welchem Verhältnisse sie von außen anläuft, inwendig aber lothrecht steht. Geringer darf ihre Stärke nicht seyn, um der gewaltigen Ausdehnungskraft der Torfglut, welche hier noch außerdem erstickt wird, Widerstand zu leisten. Die Mauerhöhe beträgt hier von S bis t 14 Fuß, nämlich 6 Fuß unter, und 8 Fuß über der Erde. Von t t wird das Gewölbe t x t aufgesetzt, welches hier nach einem etwas eingedrückten Kreisbogen von x bis x 4 Fuß, und bis y 6 Fuß hoch ist, und sich mit einer zweifüßigen Mauerstärke schließt. In dieser Schlußmitte ist das Füllungsloch bei x 2 Fuß und bei y 3 Fuß im Diameter weit, worein bei A A ein eiserner Ring A mit eingemauert wird, um auf solchen einen Deckel d oder e, der ebenfalls von Eisen, und mit einem dergleichen Griffe versehen ist, zu legen. An dem Ringe A sind zugleich 1½ Fuß lange Stäbe, welche theils ihn selbst in der Mauer bei A A, theils auch diese in ihrem Bogenschlusse das Füllloch desto fester verbinden. — Uebrigens muß der Bau des Ofens oder dessen Mauerwerk nach allen Regeln der Festigkeit der Gemäuer aufgeführt werden, wozu ein guter und erhabener Baugrund gehört. Die Mauersteine müssen auf das härteste gebrannt, und besonders diejenigen, welche zur inwendigen Rundung und Wölbung gehören, und welche dazu keilförmig gestrichen werden. Ferner wird dazu erfordert ein Mauerlehm ohne alle Kalkuntermengung. Dann muß man den Lehm mehr

naß, als trocken, und nur sparsam anwenden, um große Fugen zu vermeiden; auch muß man alle Mauersteine gehörig annässen, und nach dem Kreisbaue der Mauer aufs Festeste unter einander verbinden. So muß auch der Bau nicht mit einem Male, oder übereilt, sondern erst die Fundamentlage, hierauf nach acht Tagen das Mauerstück bis an das Gewölbe, und dann erst nach vierzehn Tagen das Letzte aufgesetzt werden, damit das Gemäuer in den Zwischenzeiten sich zu setzen vermöge. Endlich muß der Ofen nach vollendetem Baue bis zum völligen Austrocknen ungebraucht stehen, und dann erst einige Male mit gelindem Feuer angeheitzt werden, ehe man in demselben das Verkohlungsgeschäft unternimmt. Die Verkohlung ist hier von der Böhmischen und von der in Wernigerode verschieden. Hier werden anfangs die Zugkanäle aufgeräumt, mit trokkenen Reisern versehen, und die Roststeine wieder darüber gelegt; dann wird eine gerade Stange durch das Füllloch herab gelassen und so gestellt, daß sie unten auf dem Herde über des Rostes Mittelpunkt oder Kreuzpunkt i oder h zu stehen kommt, und oben durch die Mitte des Fülloches in y und x herausgeht. Ihre Länge muß der Höhe des Ofens von h bis y gleich seyn, und noch 2 Fuß darüber, welche sie über y herausragt, um sie mit dieser Vorragung zu regieren. Hierauf wird zur Füllung des Ofens mit Torf geschritten. Die Füllnng geschieht theils durch das Ofenloch von unten, theils durch das Füllloch von oben herab; doch zuerst von unten. Hier wird der Ofen vom Herde e f bis m n, oder mit der Höhe des Ofenloches gleich auf folgende Art gefüllt. Man karret den Torf auf der Rampe r o f ein, und setzt ihn von hinten nach vorn, das heißt, von l m nach o n, so, daß der Setzer sich zum Ofenloche hinausarbeitet, und dieses zuletzt zusetzt. Das Setzen geschieht durchgängig nach horizontalen Schichten, in welchen aber der Torf

vertikal, oder, wie man ſagt, auf den Kopf zu ſtehen kommt. Bei halben Torfſtücken werden immer zwei dergleichen auf einander, der Schichthöhe gleich, zwiſchen ganze Stücke gelegt. Dabei werden an allen vier Enden des Kreuzroſtes über p q r und y an der Mauer herauf perpendikuläre Röhren, als 1 Fuß im Quadrat weit, als von l an t bis x, und von o n t bis x gelaſſen, und bei dem Packen des Torfes gut mit verſchichtet. Dann wird auch um die Mittelſtange von h bis i auf dieſelbe Art eine ſolche Röhre herausgeſchichtet, ſo daß die Stange einen hinlänglichen Spielraum behält, um ſie, wenn die ganze Füllung geſchehen iſt, oben herausziehen zu können; hierauf wird das Füllen von oben begonnen. Hier ſteigt nun der Setzer durch das Fülloch in den Ofen mit Hülfe einer Leiter herab, welche Leiter dann ſogleich wieder herausgezogen wird, und ſo ſetzt der Torfſetzer das Torfaufſchichten fort, und zwar von m n bis x, wie vorhin gezeigt worden. Der Torf wird auf einer Rampe, die in dem Dachſchauer veranſtaltet wird, an das Fülloch herangebracht, und kübelweiſe in dieſes Fülloch geſchüttet. Bei dem Ausleeren eines jeden Kübels ruft man dem eingetorften Setzer eine Warnungsloſung zu, damit er dem Torfhagel auszuweichen Zeit erhalte. Iſt der Torf nicht von derjenigen Feſtigkeit, daß er den Herabfall bis zu der Tiefe m n, ohne zertrümmert zu werden, vertragen kann, ſo ſind leicht Anſtalten zu treffen, um denſelben für die tiefſte Füllung von m n, bis etwa 6 Fuß tief, vermittelſt des Kübels zu funfzig Stück herabzulaſſen, und hernach den übrigen obern Füllungstheil nachzuſchütten. Guter wohlgetrockneter Kohlentorf hält das Einſchütten beſſer aus. Nach vollendeter Füllung wird die Stange wieder herausgezogen, das Ofenloch feſt zugemauert, und das Reiſerholz vorn im Schürloche angezündet, von wo ſich das Feuer, vermöge des Luftzuges, bald durch alle Zug-

kanäle verbreitet, und den untern Torf überall in Flammen setzt. Dann läßt man das Feuer bei offenem Füllloche und Schürloche fortspielen, bis solches durch die Meilerröhren zu dem obern Füllloche herauslodert, und den ganzen Torfmeiler durchweg bis zu einer hellgelblichen Glut durchlodert hat. Bis dahin wirkt blos die Feuerungsmaschine und der Meiler, Kraft seiner Einrichtung freiwillig. — Jetzt darf der Torfköhler kein Auge von dem Füllloche, und durch dieses von dem Innern des Ofens verwenden, um mit angestrengtem Scharfblicke auf das Reifwerden der Kohlen Acht zu geben, welches aus der Farbe der Glut im Ofen, und an dem aus dem Füllloche hinaufwirbelnden Rauche, sobald er sich in einen schwachen dünnern, weißlichen Rauchdampf verwandelt, zu erkennen ist. Sobald dieses Kohlengahrsignal erfolgt, wird sogleich das Schürloch zugemauert, das Füllloch wird mit seinem Deckel belegt, welchen man an der Seite noch mit dem besten Thon verstreicht, außerdem mit feinem reinen Sande im Füllhalse bis oben voll beschüttet, um dem Ofen durch diese Verschließung alle Luft ganz und gar abzuschneiden, und die Kohlenglut plötzlich zu zerstreuen. Jetzt wird die Verkohlung absichtlich bewerkstelliget. — Man läßt nun den Ofen zwei Tage und zwei Nächte zum Abkühlen stehen, während welcher Zeit man mit aller Aufmerksamkeit untersucht, ob in dem zugemauerten Ofenloche und in dem Schürloche durch die Feuerhitze, welche den Lehm ausgetrocknet hat, nicht etwa eine Luftritze, und wenn sie auch noch so klein wäre, entstanden sey; man fährt dann fort, Alles mit Lehm zu verstreichen, welches eine verborgene Ritze verdächtig machen könnte. Zuletzt wird das zugemauerte Ofenloch geöffnet, und die fertigen Torfkohlen heraus geholt und gesammelt. Bei dieser Einrichtung kann man in jeder Woche einen Brand bewerkstelligen. — Die Größe des Ofens ist

jederzeit zu dem lokalen Kohlendebite eingerichtet. Er ist 10 Fuß im Diameter weit, und vom Herde E F bis an das Füllloch bei x 16 Fuß hoch. Nach diesem Maaße enthält der Ofen in dem cylindrischen Raume von e f bis t t 942 Quadratfuß, und am Gewölberaume 190 Quadratfuß; folglich im Ganzen 1132 Quadratfuß. Man rechnet nun das Tausend trockenen Torfes 80 Quadratfuß, und so würde der Einsatz etwa 14,000 betragen. Im Wernigerodischen brachte man von 700 Torfstücken 13½ Berliner Scheffel, folglich von 1000 Stücken 19⅔ Scheffel an Kohlen heraus. Man kann auf die vorherige Torfverkohlung, wegen ihrer wesentlichen Verbesserung, in Rücksicht der Torfgröße, nach den Versuchen im Kleinen, wenigstens für das Tausend Torfstücke 24 Scheffel guter Kohlen rechnen. Dieser Wispel Torfkohlen würde, wenn man den Inhalt eines Berliner Scheffels zu 1¾ Quadratfuß annimmt, 42 Quadratfuß betragen, und folglich das Tausend des trockenen Torfes von 80 Quadratfuß noch nicht zur Hälfte verkohl werden. Der gewöhnliche Preis des Torfes, der hier zum Kohlenbrennen gebraucht wird, ist für das Tausend 20 Gr. C. Nach Abzug der Baukosten und des Arbeitslohnes beträgt der Scheffel Kohlen von den 336 Scheffeln Kohlen eines Brandes etwa 1½ Gr. Cour.; folglich werden sie nach der beschriebenen Verkohlungsart wohlfeiler, als die Holzkohlen, in den Handel kommen. Dieses ist nur eine ungefähre Angabe, da der Torf auch höher zu stehen kommen kann, mithin ändert sich dann auch der Preis der Kohlen; viel kann es jedoch nicht betragen, wenn der Torf gleich da, wo er gewonnen wird, auch verkohlt wird. — In einigen Gegenden werden die Oefen aus Mauersteinen mit einem festverbindenden Mörtel zusammen gesetzt; zur Ausfütterung der innern Ofenwände bedient man sich des Sandsteins. Man bringt oft vier solcher Oefen

neben einander, unter einem hohen Dache von Backsteinen, an, und jeden Ofen auf einem Grunde, welcher 28 Fuß lang, 23 Fuß breit, und 2 Fuß hoch ist; jeder derselben wird dergestalt construirt, daß er aus einem äußern, und aus einem innern besteht. Der innere ist 24 Fuß lang und 6 Fuß hoch, und seine Mauer 6 Zoll dick; er bekommt noch ein eben so dickes Gewölbe, und zum Boden ein Pflaster von Backsteinen, dessen Mitte um 3 Zoll niedriger ist. Diese Mitte bekommt eine etwas von vorn her abschüssige, mit durchlöcherten Deckeln versehene, glasurte thönerne Rinne. Um diesen innern Ofen (zwischen beiden Oefen bleibt ein Raum von 18 Zoll zur Feuerstraße leer) wird der äußere 2 Fuß dick und 6 Fuß hoch aufgemauert, von Stelle zu Stelle mit starken Pfeilern, und mit einem 2 Fuß dicken, oben etwas flach gedrückten Gewölbe versehen; auch werden zwischen dem äußern und innern Ofen Bogengewölbe, und hinten und vorn in der Feuerstraße Rauchfänge angebracht. Außerdem verbindet man noch die Vorder- und Hinterwand des äußern Ofens durch eine hindurchlaufende Eisenstange mit einander. Jede dieser Wände enthält vier Heitzlöcher, jedes mit einem Eisenroste von Gußeisen, so hat auch jede, um nach dem innern Ofen zu sehen, zwei größere Oeffnungen, durch welche der Torf eingelegt wird. An der Vorderseite dieser Oefen, oder 20 Fuß davon und 3 Fuß niedriger, führt man einen andern mit Ziegeln gedeckten und mit Steinen gepflasterten Steinbau auf, welcher so breit als die Oefen, 30 Fuß lang und nur 1 Stock hoch ist, einige Fenster, eine Thür, und am Hintertheile einen Schornstein hat. In dieses Gebäude leitet man alle Flüssigkeiten, die der Ofen von sich giebt. Man legt daher an die Mündung der innern Oefen in die gedachte Rinne eine 3 Fuß lange, 3 Zoll weite Röhre vom dicksten Eisenbleche, und in diese eine ausgebohrte höl-

zerne Röhre, welche etwas abschüssig durch die Vorderwand jenes Gebäudes hindurchgeht, und an ihrem andern Ende einen eisernen Ring hat. Will man nun Torf verkohlen, so wird der innere Raum damit ganz voll gestopft; man verwahrt die Thür, durch welche er eingetragen worden, sehr fest, und nun zündet man durch alle angebrachten Einheitzungslöcher vermittelst des Torfes ein mäßiges Feuer an. Wenn nun dieses ins Brennen geräth, so werden diese Heitzlöcher so weit zugemauert, daß man mit einer 6 bis 8 Zoll breiten Kohlenschaufel noch Feuerstoff zuschütten kann. Jetzt tröpfelt von einer Zeit von sechzehn bis vierundzwanzig Stunden eine die Zunge zusammenziehende Flüssigkeit herüber; man verstärkt nun von Zeit zu Zeit die Glut bis zu dem Grade, daß die Feuerstraße immer fort weiß glühet, und damit fährt man so lange fort, bis etwa nach vierzehn Tagen keine Feuchtigkeit mehr hinüber geht. Durch diesen Rezipienten sammelt man, außer dem Wasser, welches zuerst und kalt übergeht, und von untergesetzten hölzernen Eymern aufgefangen wird, noch ein Oel, welches erst nach einigen Tagen zum Vorschein kommt, vermittelst einer oder mehrerer Glasröhren, welche man in die hölzerne Röhre steckt, wodurch es in Flaschen abgeleitet wird, übrigens von verschiedener Feinheit, so wie von sauerer Art ist.

Was nun die ökonomische Benutzung, überhaupt die Benutzung des Torfes, sowohl in der Küche zum Brennen auf dem Herde, in den Casserollelöchern, als zum Heitzen der Oefen, in den Gewerben ꝛc. anbetrifft (sowohl des natürlichen, als des verkohlten, der Torfasche und des Torfgruses), so ist dessen Gebrauch hier sehr mannigfaltig. Zur Feuerung wird der Torf nicht nur zum Heitzen der Stubenöfen, und in den Küchen auf dem Herde, zum Kochen, zum Plätten ꝛc., sondern auch in den Backöfen,

Branntweinbrennereyen, beim Bierbrauen, Bleichen, bei Ziegelbrennereyen, Kalköfen, Salzsiedereyen, Färbereyen, Seifensiedereyen ꝛc. ꝛc. gebraucht; nur müssen hier die Oefen fast auf dieselbe Art, wie zu den Steinkohlen eingerichtet, und mit hinlänglichen Luftzügen versehen werden. In den Stubenöfen, welche von innen geheizt werden, den Zugöfen, kann man den Torf auch ohne besondere Vorrichtung, das heißt, ohne Roste, brennen, wenn die Oefen nur gute Züge, und in der eisernen Thür ein gutes Zugthürchen haben. Um ihn darin leicht zum Brennen zu bringen, muß man unten im Ofen von Kienenholz eine Unterlage von vier Stücken machen, die man so ins Quadrat legt, daß auf zwei Stücken zwei andere zu liegen kommen. Hierüber legt man nun ganz dünne Stückchen Holz, gleich einer Roste, und darauf die zerkleinerten Torfstücke, wie sie sich packen lassen wollen. Man steckt nun unten in das Viereck ein Paar Stückchen angezündeten Kien, der bald die Roste in Brand setzt, und auch den Torf anzündet, welcher nun nach und nach mit dem Holze abbrennt. Sobald der brennende Kien das Holz erfaßt hat, wird die Klappe geöffnet, und die eiserne Ofenthür geschlossen, das Zugthürchen aber geöffnet, um die Luft recht anzufachen. Bei den Oefen, die von außen geheizt werden, bedarf man dieser Vorsicht im Heitzen nicht; man legt einige Stücke Holz unter, und packt darauf den Torf, steckt ihn durch brennenden Kien an, öffnet die Klappe, und läßt die Ofenthür so lange auf, bis er recht in den Brand geräth, dann rückt man sie so weit heran, daß er immer noch Luft behält, läßt den Torf gehörig abbrennen, und schließt dann die Klappe, nachdem man die Thür vorgesetzt hat, und so macht man es auch mit der Heitzung von innen, nur muß man hier noch mehr Vorsicht gebrauchen, damit der Torf und das Holz gehörig zur Kohle brennen, und kein blaues Flämmchen

mehr darüber schwebt, welches anzeigt, daß er noch nicht zu Kohle gebrannt ist; denn geschieht dieses nicht, und man schließt die Klappe, so zieht der feine Dampf des noch nicht verkohlten Holzes in das Zimmer, und kann nachtheilige Folgen für die Gesundheit haben, ja den Tod herbeiführen. Der üble Geruch des Torfes, worüber so Viele klagen, liegt wahrscheinlich in der schlechten Unterhaltung des Feuers, auch oft in der Zusammensetzung des Torfes, besonders im Moor- oder Schlammtorfe, der viele Unreinigkeiten bei sich führt, die von verweseten Theilen ꝛc. herrühren. Wer einige Jahre den Stubenofen mit Torf geheitzt hat, wird dazu nicht leicht wieder Holz wählen, weil die langsame Torfhitze die ländlichen Wohnstuben, die ohnedies den scharfen Wind aus der ersten Hand bekommen, länger und nicht übermäßig erwärmt. Wer einige Jahre mit Torf geheitzt hat, der pflegt nach dem Einheitzen mit Holz krank zu werden, weil das Holz die Stubenhitze täglich anders temperirt. Ein gut gesetzter und verstrichener Ofen läßt keinen Torfgeruch in die Stuben eindringen; auch hält er den Torfbrand viermal länger aus, als wenn man ihn mit Holz anfeuert, weil er von einer schnell auflodernden Flamme zersprengt wird. Die Holländer und andere Völker, welche sich schon an den Torf gewöhnt haben, da er bei ihnen das hauptsächlichste Feuerungsmittel abgiebt, sowohl in den Oefen, als auf dem Küchenherde, beschweren sich nicht über den üblen und stinkenden Geruch desselben. Auch weiß man jetzt nichts mehr von den üblen Dünsten, von verpesteter Atmosphäre, womit man sonst das Publikum erschreckte, und von dem Brennen des Torfes abzuhalten suchte, ein Beweis, daß man die Behandlungsart des Torfes jetzt besser kennt, als noch vor funfzig und mehreren Jahren. Ein Schriftsteller erhebt z. B. in der gedachten Zeit folgende Klage beim Torfbrennen: „Die Holländ-

der ꝛc. beschweren sich nicht über den stinkenden Geruch des Torfes; aber Leute, die nicht an die Verwesungsdünste von Auflösungen von Koth, Insekten, verfaulten Thieren, und von allen giftigen und ungiftigen Gewächsen, und vielen aufgelöseten Fossilien, worunter sowohl bleyische, als arsenikalische und andere Erze und Stoffe dieses Brennquodlibets liegen, mit Nachtheil ihrer Gesundheit gewöhnt sind, finden, wenn sie die Probe mit diesem Brennhülfsmittel in noch so wohl verschmierten Oefen machen, daß eine Art von Giftdunst in die Stuben hinein dringt, und Kopfweh verursacht, so wie der auf dem Herde gebrauchte Torf mit seinem Dampfe, bei jeder Thüröffnung, in die Töpfe, Kessel ꝛc., in denen die Speisen kochen, eindringt, die Speisen ekelhaft verdirbt, ganze Häuser mit Gestank anfüllt, und in großen Städten ganze Straßen durch die Gestankatmosphäre des Torfnebels ansteckt. Ein guter Windzug würde freilich in den Stubenöfen diesen ungesunden Dampf, so wie das vernünftige Anfeuern mit Kiensplittern zur Flamme, und das langsame Verschließen der Rauchröhrenklappe, abführen; aber in diesen Fällen müßte der Stubenofen durchaus ohne Fugen und zufällige Ritzen der Ofenkacheln, ein undurchdringliches Ganze seyn, und es müßte Niemand, so lange, bis der Torf ganz und gar verkohlt worden, aus den geheitzten Stuben aus und eingehen, weil beim Oeffnen und Zuwerfen der Thüren der Torfdampf in die Zimmer eindringt, darin bleibt, und wenn er giftiger Art ist, wie solches oft der Fall in Holland seyn soll, die Luft vergiftet. Können nun nicht viele Tausend Menschen in einer volkreichen Residenz durch so viele Fuder Torf, die man täglich verbrennt, um ihre Gesundheit gebracht werden, ehe sich ihre Natur an diese Giftdämpfe völlig ge-

wöhnt. Und wenn man Torf zum Brodbacken und Speisekochen gebraucht, auch durch vergiftete Nahrungsmittel dahin welken ꝛc." Der Nachsatz ist jedoch beruhigend. Es heißt hier: „Je nun, wir müssen Alle sterben; bei diesem Resultate laßt uns ohne Furcht kochen, backen, braten und brauen, und der übrige Gestank ist, Dank sey es unserer Aufklärung, bloße Einbildung. Da Holland und England sich bei dem Verglimmen dieser Brennmaterialien noch immer blühend erhält und gedeiht. Indessen wäre noch der Rasentorf, wenn er gut getrocknet ist, bei gut eingerichteten Stubenöfen anzurathen, da er weniger stinkt." — Wenn sich hin und wieder bleyische oder arsenikalische Oxide im Torfe befinden, so sind diese gewiß sehr geringe, und nicht in allen Arten des Torfes; Eisen findet sich darin, welches aber nicht schädlich ist, und so auch die andern Produkte desselben, woraus er größtentheils besteht. — Das Holz hat zwar eine schnellere, Torf aber eine mehr anhaltende Hitze, nur das Buchenholz kommt ihm noch am nächsten. Ist der Torf recht trocken und fest, so brennt er hell, und man findet ihn noch nach vier und zwanzig Stunden in der Asche glühend, und deshalb schickt er sich zum Destilliren des Branntweins, weil zu demselben ein gewisser Mittelgrad von einer dauerhaften und sich immer gleichen Erhitzung erfordert wird. Beim Brodbacken muß der Ofenherd stark durchgeheitzt werden, und diesem ist die Menge Asche im Wege, welche der Torf zurückläßt. — In Amsterdam wird der Torf vorzüglich zur Destillirung des Scheidewassers, der Schwefelsäure, und zum Queckſilbersublimate gebraucht, welches doch ein lebhaftes Feuer erfordert. Zu den beiden Ersteren bedient man sich auch des Torfes in andern großen Städten Deutschlands, namentlich auch in Ber-

lin. In einigen Hütten bedient man sich schon seit langer Zeit sowohl des rohen, als verkohlten Torfes zum Frischen des Eisens, zum Stahlmachen und zu andern Eisen- und Schmiedearbeiten. Daß das Eisen dadurch etwas an seiner Güte verliere, hat man nicht beobachtet; aber auch nicht, daß es verbessert worden, welches man glauben sollte, da die Holzsäure und der Kohlenstoff, besonders brandige Kohlen oft das Eisen rothbrüchig machen. Mit gewöhnlichem unverkohlten Torfe kann man das Eisen nicht gut zusammenschweißen, weil er nicht genug vor dem Blasebalge steht, und das Eisen zu sehr mit Asche bedeckt; man kann sich aber hierin durch zugesetzte Holzkohlen helfen. Man gebraucht zum Schmieden einen dunkeln rothbraunen Torf, der fast schwarz aussieht; der lockere hellbraune Moostorf taugt nichts dazu. Er muß, wenn er feucht ist, sich glatt und fein zwischen den Fingern anfühlen lassen, getrocknet nicht zu schwer, sondern in der Mitte ungefähr wie gute Fichtenrinde wiegen. Der schwere ist gewöhnlich zu sehr mit Thon gemischt, welcher nicht bei dem Schmieden taugt. — Ueber die Benutzung des Torfes bei dem Bierbrauen, s. Th. 5, S. 170 u. f; über die Benutzung auf Glashütten, s. unter Glas, Th. 18, S. 626; wie man ihn bei der Ziegelbrennerey benutzen kann, s. unter Ziegelbrennerey, in Z. — Von der aus den Steinkohlen und dem Torfe gezogenen Schwefelsäure, oder dem beim Abschwefeln der Steinkohlen erhaltenen, und aus dem Torfe gezogenen sauren Wasser und dessen Gebrauche zur Bereitung des Sohlleders, s. Th. 68, S. 169 u. f.; dann benutzt man ihn noch in den Töpfereyen, Kalkbrennereyen, zu chemischen Arbeiten, und zu vielen andern Gewerben, besonders aber in Fabriken und Manufakturen, die sämmtlich hier

anzuführen nutzlos seyn würde. S. auch den Art. Torfnutzung, weiter unten. — Werfen wir nun noch einen Blick auf den Gebrauch des Torfes in der Landwirthschaft, so kann man annehmen, daß derselbe unter allen bisher entdeckten und empfohlenen Holzsurrogaten oder Stellvertretern den ersten Rang einnimmt. Oft wächst der Torf den Landwirthen vor der Thür, und er erspart sich dadurch entlegene und Kosten verursachende Holzfuhren, indem derselbe mit dem Torfe seine Wohnstuben heitzt, auf dem Herde das Essen kocht, im Winter das Viehfutter zubereitet, sein Bier braut, Branntwein brennt, und die Wäsche dabei besorgt. Der erste und wichtigste Einwurf, welcher sich der Torfeinführung in den Weg stellte, war dieser, welcher auch den meisten Schein auf seiner Seite hat, daß durch das Torfstechen Wiesen und Hütungen sehr verdorben werden. Man kann nun zwar annehmen, daß Stellen, wo der Torf gestochen wird, selten zum Heuschlage taugen; auch bringen sie, zur Weide angewandt, wenig Vortheile; denn an dergleichen Stellen wächst blos mageres und dünnes Gras, welches sich nach der Abmähung und der Schwadenaustrocknung kaum unter der Harke sichtbar macht, besonders wenn diese weichen, dem Tritte nachgebenden Flächen durch die gewöhnliche Viehhütung im Frühlinge und Herbste uneben gemacht worden sind. Selbst das Vieh findet daselbst, weil man mehrentheils diese Striche nur der Weide überläßt, so wenig Unterhalt, daß ihr Werth von geringer Bedeutung ist. Der Torf müßte in einer ziemlichen Tiefe unter der Dammerde liegen, wenn die Viehtrift einigen Nutzen daselbst finden sollte; allein in nasser Witterung kann das Vieh nicht darauf weiden, weil der Grund zu nachgebend ist. — Bei einem kleinen Bedarfe kann man zum Bedarf der Feuerung leicht so viel Torf stechen, als erfordert wird, wenn der Torf

nur tiefe Schichten macht; denn hat der Torf oben keine Schichttiefe, so gewinnt man zwar nur wenig an Torf, allein das Ausstechen bringt auch der Weide und dem Heumachen weniger Nachtheil, weil die Wiesen dadurch verbessert werden, wenn man nämlich die Sache gehörig anfängt. So heben manche Wirthe an dergleichen Stellen den Torf ab, stechen den darunter flach liegenden Torf heraus, und legen den ersten Rasen wieder sorgfältig auf, wobei sie den Vortheil genießen, daß diese Stellen in der Folge besseres und häufigeres Gras bringen, so daß die Wiesen dadurch verbessert werden, weil der rohe Torf unter der Oberfläche des Rasens dem Grase alle Nässe entzieht, und die Graswurzeln auf todtem Stroh stehen, und also nur wenige Nahrung empfangen. Nach einigen Jahren wachsen solche Torfgruben wieder zu, und man kann, nach den Lokalumständen einer Gegend, nach mehreren Jahren, aus den bereits ausgestochenen Torfgruben neuen Torf ziehen. Der Landwirth gewinnt um so mehr, wenn er nicht aus einzelnen Gruben, sondern aus ganzen Flächen strichweise Torf zu stechen sucht. Verfährt man nach dieser Regel beim Torfabräumen, so wird dieses Geschäft selten der Wiese und der Weide nachtheilig werden; auch kann man, wo es sich thun läßt, künstliche Wiesen da anlegen, wo der Torf weggestochen worden, und der Graswuchs sich nicht üppig genug zeigen sollte. Auch ist schon oben, S. 196, und 211 angeführt worden, daß der ausgestochene Torfgrund mit der Zeit wieder zuwächst, und sich wieder ein neuer Torfansatz durch die Vegetation ꝛc. bildet. Bei dergleichen Flächen, welche zur Torfbenutzung dienen, kann man das Kapital mehr denn vierfach ziehen, statt man zur Futternutzung daraus nur das einfache Kapital an Zinsen gezogen haben würde. In dieser Vergleichung betrachtet man die Fläche als ein Grundstück, welches

von dem Besitzer nur in so fern geschätzt wird, als es ihm jährlich einen reinen Gewinn abwirft. Auf diese Art trägt eine Fläche, welche ein bis drei oder vier Fuß tiefes Torflager unter sich hat, mehr als die beste Wiese und Weide ein. Nimmt man nun hier einen Magdeburger Morgen zu 180 Quadratruthen an, so würde man aus dieser Morgenfläche, das Torfstück zu 6 Zoll Breite, 12 Zoll Länge und 4 Zoll Dicke gerechnet, 500,000 Torfstücke gewinnen; rechnet man das 1000 nach Abzug des Stecherlohns nur zu 12 Gr., und entsteht daraus ein Kapital von 250 Rthlrn., welches zu 4 von 100 an Zinsen gerechnet, jährlich 10 Thlr. reinen Gewinn abwirft; so hoch kann auch die beste Wiese nicht in Anschlag gebracht werden. Eine mittelmäßige Hauswirthschaft kann mit 20 bis 30,000 Torfstücken vollkommen fertig werden, und die kleine Landfamilie hat bei 5,000 ihre völlige Befriedigung. So können also achtzehn bis zwanzig Dorfwirthschaften von einem Magdeburger Morgen ihren nöthigen Feuerungstorf gewinnen, so daß jährlich ein Platz von 10 Quadratruthen auf jede Familie angewiesen, zureichen würde, um ihren Herd und ihre Oefen reichlich zu versorgen. Man setze nun die Anzahl einer solchen Familie auf zehn Köpfe, da doch mit Gesinde und Lohnarbeiter zwölf bis funfzehn auf eine Landfamilie gerechnet werden können; man setze ferner die Generation im Durchschnitte auf dreißig Jahre, und den Wiederanwuchs eines Torfausstiches auf hundert Jahre, so folgt daraus, daß sechshundert Köpfe, die für einen Statistiker keine unbedeutende Anzahl sind, von einem Jahrhunderte ins andere, aus drei bis vier gedachter Morgen des für nutzlos angesehenen Torfbruches mit dem nöthigen Herdbedürfnisse versorgt werden können, in sofern man mit den Torfbrüchen wirthschaftlicher, als bisher geschieht, verfährt. Nach den Vergleichsproben kann man sicher annehmen,

daß eine Haushaltung mit 2000 Torfſtücken eben ſo weit reichen kann, als mit einer Klafter harten Holzes, wie Büchen, Eichen oder Aeſchen. Achtzehn Familien würden alſo 270 Klafter Holz aus einem Magdeburger Morgen hernehmen müſſen, wenn dieſer jenem Torfe nach der obigen Berechnung in der Feuerung gleich gehalten werden ſollte. Selbſt auf dem beſten Boden eines gedachten Morgens kann im Durchſchnitte nicht ſo viel Holz gefällt werden, als dieſe Summe beträgt, wenn man gleich alles Holz darauf nebſt den Stubben zuſammenrechnete. Geſetzt aber, daß 120 Klafter Holz von einem Morgen herauskämen, und daß die Waldungen in einem Zeitraume von funfzig Jahren wieder hergeſtellt würden, ſo iſt doch der beſte Wald in der Feuerung dem Torfbruche gleich, vorausgeſetzt, daß dieſer Bruch in hundert Jahren wieder ergänzt werden kann. Außerdem betrüge noch das Schlager- und Fuhrlohn, wenigſtens für das Ganze, mit dem Torfe das Gleichgewicht in der Benutzung. Auf dieſe Weiſe kann der Landmann mit den geringen Koſten von 5 Rthlrn. Torf genug für ſich auf ein Jahr zuſammenbringen, da er wegen der beſchwerlichen Fuhren und der Entlegenheit des Holzes zehnmal mehr Koſten haben würde. Vergleicht man nun die Koſten des Torfeinkaufes mit den Koſten des Holzankaufes in dem Falle, daß der Landwirth weder Torf, noch Holz in der Nähe auf ſeinem Lande und bei ſeinem Wohnorte hat, und ſich das Feuerungsmaterial ſelbſt kaufen muß; ſo iſt hier der Rath dieſer, ſich Torf als das Wohlfeilere anzuſchaffen. Man verkaufte bisher den Torf nach Tauſenden, da dann der gewöhnliche Preis von Tauſend jetzt 1 Rthlr. gilt; es koſten alſo die 30,000 Torfſtücke, zu 1 Rthlr. das Tauſend, 30 Rthlr., dahingegen funfzehn Klafter Holz zu 2 Rthlr. auch

30 Rthlr., auch etwas darüber, kosten, da die Holzpreise öfterer verschieden sind, als die Torfpreise. Hier ist nun die Balance ziemlich einerlei, es ist aber dennoch der Vortheil auf der Seite des Torfes; denn nebst der leichteren Herbeiführung werden bei ihm auch die Kosten wegen des Kleinhauens des Holzes erspart.

Den Torfgräbereyen schadeten früher auch die Bedenklichkeiten, welche der Landmann aufstellte, daß die geleerten Torfgruben nicht leicht wieder ausgefüllt seyen, und also der Abgang, den er durch das Torfgraben an Hut und Weide, an Wiesen und an der Viehzucht erleide, nicht so leicht wieder zu ersetzen sey; selbst der schon mehrmals angeführte Nachwuchs des Torfes könne doch nur erst wieder nach einigen, ja oft nach vielen Jahren geschehen; mithin entstehe hier ein ansehnlicher Verlust durch den Nichtgebrauch des Landes. Indessen sind diese Bedenklichkeiten nach und nach verschwunden, sowohl durch den Gewinn, den der Torf von der einen Seite abwarf, als auch von der andern durch die Wiederbenutzung des Landes zum Fruchtbaue und zum Holze. Daß man den Torf zur Feuerung nachwachsen lasse, will man nicht anrathen, selbst wenn solches in ungewöhnlicher Schnelligkeit geschehen sollte, wohl aber die Benutzung des Landes zum Ackerbaue ꝛc. auf folgende Weise. Alle zum Brennen, und folglich zum Torfe untaugliche Erde, welche theils über dem Torfe selbst liegt, theils sich bei dem Graben vorfindet, wird zur Seite geworfen, und mit derselben werden, wenn der Torf ausgegraben worden ist, die Löcher und Gruben wieder sorgfältig angefüllt, welches, wenn es ein Jahr lang gelegen und die so nöthige Abwässerung unterhalten worden, sich wieder mit einander vereiniget und fest zusammensetzt, da dann das abge-

grabene Moorfeld noch einmal nachgeſchlichtet werden muß. Dieſer nachgeſchlichtete oder nachgearbeitete Grund wird im Frühjahre, wenn er wieder eine Vegetation hervorgebracht, abgebrannt, und mit der auf dem ausgebrannten Grunde übrigbleibenden Holzaſche wird derſelbe gedüngt, welches mit größerem Nutzen geſchieht, als wenn viele Fuhren Miſt dahin geführt und ausgeſtreuet worden. Dann muß der Grund oder Boden umgepflügt und zum erſten Male mit Buchweizen, wie es in Holland und Oſtfriesland geſchieht, und dann mit Hafer und Rocken beſäet werden, wie ſolches ſowohl in Holland, als auch in Deutſchland der Fall iſt, und der Erfolg zeigt ſich überaus günſtig durch einen reichhaltigen Ertrag. — Wenn man bei derſelben Zubereitungsart den Grund planirt, und ihn mit guten Grasſamen beſäet, ſo bekommt man, wenn gleich die Fläche tiefer oder niedriger wird, die ſchönſten Wieſen, welche man gehörig bewäſſern, mit Graben umziehen, und dann eine vortreffliche Weide haben kann. Das ſogenannte Rheinland in der Provinz Holland, welches die ſchönſte Weide hat, beſteht größtentheils aus Torfland. Auf ſolchen abgegrabenen Torfmooren kommen auch viele Kräuter, welche ſowohl zur Arzneykunſt, als auch zur Färberey dienen, ſehr gut fort, ſo z. B. wächſt die beſte Färberröthe oder Krapp auf denſelben. — Auch zu Holzanpflanzungen ſind dieſe ausgegrabenen Moorfelder ſehr geſchickt; es wachſen auf denſelben Birken, Erlen, Fichten, Weiden Rothbuchen, ſelbſt die weißen und ſchwarzen Maulbeerbäume ſehr gut. Außer dieſen Hölzern giebt es noch zwei Arten des Holzes, die man beſonders auf den Fehnen oder Torfländern in Holland antrifft, und die auch in Deutſchland, namentlich in die Preußiſchen Staaten, eingeführt worden, nämlich die ſogenannte

Bandweide und eine Art Eichen, welche auf wässerigen niedrigen Gründen vorzüglich gedeihen. Die Erstere wächst strauchartig empor; aus jeder Staude schießen zehn, zwölf bis funfzehn, auch wohl noch mehrere Schößlinge, und jeder erhält im ersten Jahre die Höhe von zwölf und mehreren Schuhen, welche über einen Daumen dick, und im dritten Jahre abgeschnitten werden, da sie dann, nach ihrer verschiedenen Dicke und Länge, zu Faß- und Tonnenreifen verbraucht werden können, also einen guten Handelsartikel abgeben. Die Eichen oder Eichenbüsche werden auf folgende Weise angepflanzt. Der Bruch oder der von dem Torfmoore ausgegrabene Morast wird in Felder von etwa 24 bis 30 Schuhe breit abgetheilt, und zwischen jedem Felde zieht man einen Graben von 6 Fuß Tiefe, je nachdem viel oder wenig Wasser vorhanden ist. Die Erde aus diesen Gräben wird auf die Felder gebracht, damit solche dadurch erhöhet und von dem Wasser befreiet werden. Man nimmt nun Eichenschößlinge, etwa 3 Fuß lang und eines Fingers oder Daumens dick, die man von den sogenannten rauhen wässerigen Graseichen abschneidet, biegt sie ein wenig krumm, und drückt sie mit dem Keime in die Erde des zubereiteten Feldes, jedoch so, daß die beiden Enden, jedes etwa ¾ Fuß, herausstehen. Auf die Mitte derselben, welche gar nicht tief in die Erde kommt, wird ein ausgestochenes Stück Rasen gelegt. Dieser Stock faßt in der Erde bald Wurzel, und man hat gleich davon zwei Stämme. Diese Stämme werden alle drei Jahre abgestutzt, so, daß nur die bloße Wurzel stehen bleibt, welche durch die Länge der Zeit ziemlich in der Erde um sich greift und mächtig wird. Ein auf diese Weise bepflanztes Torffeld kann über funfzig und mehrere Jahre genutzt werden, ohne daß das

Geringste daran verbessert oder von Neuem bepflanzt würde. Die zwischen den Feldern befindlichen Gräben werden bei jedesmaliger Abhauung aufgeräumt, welche Aufräumung dann wieder dem Eichenfelde zur Düngung dient. Wenn nun dieses Holz zu der Zeit, da es voller Saft ist, und sich der Bast davon ablösen läßt, gehauen wird, so kann dieser Bast, welcher weit besser, als der von alten Bäumen ist, an die Lohgärber mit gutem Nutzen verkauft werden. Das abgeschälte Holz giebt aber dem besten Buchenholze im Brennen und in der Hitze wenig oder gar nichts nach. Auch das jagdbare Geflügel zur kleinen Jagd hält sich gern darin auf. S. auch unter Eiche, Th. 10, S. 223 u. f. — Die Gräben, welche die Eichenfelder rundherum einschließen, können mit allerhand Fischen besetzt werden. — Die ausgestochenen Torfmoore geben oft vortreffliche Teiche ab; und es ist gut, wenn man in großen ausgestochenen Brüchen oder Mooren das tiefste Ende dazu wählt, damit bei anhaltendem Regenwetter sich die Wasser daselbst sammeln, und von den zu andern Zwecken bestimmten Theilen abfließen können. Dieses ist besonders nöthig, wo man zur Abführung der Wasser zu wenig Gefälle hat, hauptsächlich da, wo solches vermittelst besonderer kleiner Windmühlen, wozu die sogenannten Schwanzmühlen am bequemsten sind, geschehen muß. Diese Teiche sind gewöhnlich vor dem Durchbrechen sicher, weil sie dem stürmischen Einfalle wilder Fluthen, folglich auch den Verschlammungen nicht so ausgesetzt sind, als diejenigen, welche zwischen Gebirgen in abschüssigen Thälern angelegt werden. Wenn man bei Anlegung solcher Teiche zugleich auf die Fischerey sehen will, so muß man, wo besondere Kosten zur Führung eines Dammes oder zur Vertiefung des Bodens nöthig sind, erst eine Probe mit einem Sumpfe von mäßiger Größe machen, und bemerken, ob auch die

Fiſche darin ſtehen wollen; denn einige Brüche haben ein ſo bösartiges Waſſer, daß keine Fiſche darin gedeihen; in andern ſtehen ſie zwar, werden aber ganz unſchmackhaft, und, wie man gewöhnlich zu ſagen pflegt, modrig.

Ob der Torf zu den Regalien gerechnet werden müſſe, oder nicht, hat früher verſchiedene Schriftſteller beſchäftiget; das heißt, ob der Landesherr allein, oder derjenige, der von ihm damit belehnt worden, auf dem Eigenthume der Unterthanen den Torf ſtechen zu laſſen berechtiget ſey, oder ob die Unterthanen ſelbſt auf ihren erworbenen Grundſtücken es thun können. Hier kommt Alles auf die Verträge, Landesgeſetze oder rechtsgegründeten Obſervanzen an; denn wenn dieſe vorhanden und erweislich ſind, ſo geben ſie allemal, wie in andern Stücken, alſo auch hier, den erſten und gewiſſeſten Entſcheidungsgrund ab. In dem Preußiſchen Staate ſteht, außer den Domainen, als Gut des Landesherrn, die Torfgrabung einem jeden Grundbeſitzer zu, ſowohl zum eigenen Nutzen, als zum Verkaufe, auch zur Uebertragung an Andere, als Pächter, nur darf die Grabung keinen Nachtheil andern Grundbeſitzern zufügen, beſonders durch die Ablaſſung des Waſſers ꝛc. In den Ländern, wo man keine beſonderen Verträge, Landesgeſetze, noch ein rechtsbeſtändiges Herkommen aufweiſen kann, wollen einige Rechtslehrer den Torf zu den Regalien zählen, und die Ausführung unter das Ober-Bergamt ſtellen; andere Rechtslehrer aber die Nutzung deſſelben dem Eigenthümer auf ſeinem Beſitzthume zuerkennen, ſo, daß ſolche der Landesherr nicht privative an ſich ziehen könne. Sie führen hier an: obgleich in den Regalien das Beſitzthum gegen den Landesherrn, nach der Meinung vieler Rechtsgelehrten, nicht Statt habe, es ſey denn der Beſitz der Unterthanen mit einem rechtmäßigen Titel verſehen, oder ſchon vor undenklichen Zeiten

hergebracht, so könne dieses doch nur bei Regalien angenommen werden, die einen vernünftigen Grund zu diesem Rechte geben, nicht aber bei solchen, die einen sehr unsicheren Grund der Regalität haben, von welcher Beschaffenheit auch das Torfgraben sey. Hier müßte einem Unterthanen oder einer Gemeinde auch ein Besitzthum von zehn Jahren dahin zu Statten kommen, daß er auch gegen den Landesherrn bei der ersessenen Benutzung zu handhaben wäre; nur daß dem Landesherrn diejenigen Rechte, welche ihm in Einrichtung der Landeskultur und in Erhebung eines Abtrags von den Nutzungen der Unterthanen zustehen, ohne Beeinträchtigung des Eigenthümers, hier unbenommen oder unbestritten bleiben; denn der Satz: daß ein nudum possessorium contra Principem nicht Statt habe, setzt immer ein solches Rechtsverhältniß voraus, das von landesherrlicher Genehmigung oder Concession abhängt, wo die Vermuthung für den Herrn und gegen den Unterthanen streitet. Die Benutzung des Torfes auf dem Privateigenthume sey aber nicht von solcher Art; denn der Eigenthümer des Grundstücks habe hier eine mehr rechtliche Vermuthung für sich, als der Landesherr; nur das Recht, solche Privatnutzungen zum gemeinen Besten einzurichten, habe der Landesherr als ein Recht in Anspruch zu nehmen; und so sey es auch in vielen Ländern bis jetzt gehalten worden. — Es mag daher eine Regalität des Torfes in einem Lande Statt finden oder nicht, so ist doch der Landesherr, vermöge der Landeshoheit, jederzeit berechtiget, die Torfgräberey seiner Unterthanen zu dirigiren, mithin solche durch gute Anordnungen, Einrichtungen und Maaßregeln, sowohl dem Lande überhaupt, als den einzelnen Unterthanen, die sich mit diesem Nahrungszweige abgeben, insbesondere nützlich und vortheilhaft zu machen. Wenn es zum Beispiele im Lande an erfahrenen Torfgräbern fehlt,

ſolche aus den Ländern kommen zu laſſen, wo die Torfgräberey ſtark getrieben wird, und wenn auch nur Torfmeiſter aus dieſen Ländern verſchrieben werden, die mit dem Ganzen der Torfgräberey Beſcheid wiſſen, und ſie Andere lehren können. Mit dieſen Torfgräbern fängt man die Torfgräberey gemeiniglich im Kleinen an, und breitet ſie nach und nach immer mehr aus. Am beſten iſt es, wenn in den Ländern, wo die Torfgräberey betrieben werden ſoll, der Landesherr damit ſelbſt auf ſeinen Domainen den Anfang machen läßt, überhaupt auf denjenigen Gütern, die ihm oder dem Staate gehören. Durch dieſes Beiſpiel werden die Gutsbeſitzer und Unterthanen zu gleichen Unternehmungen angereizt. Es iſt hier aber nicht anzurathen, daß der Landesherr die Torfgräberey für eigene Rechnung, mithin durch Adminiſtration betreiben läßt, ſondern es iſt beſſer, wenn das Werk den Torfgräbern oder andern Unternehmern für eine gewiſſe Abgabe überlaſſen wird, weil ſich dieſe dann mehr Mühe geben, um Nutzen aus dieſem Gewerbszweige zu ziehen, welches bei landesherrlichen Unternehmungen zwar auch der Fall iſt, da hier aber Alles in größerer Ausdehnung und mit weit größeren Koſten geſchieh, weil es landesherrlich iſt, ſo könnte man hier den Gewinn nur auf die Verſorgung der dabei angeſtellten Perſonen rechnen. Bei den Privatunternehmungen muß aber Jeder für ſich ſorgen, Jeder muß alſo ſeine Anſtrengungen aufbiethen, das heißt, die Unternehmer, damit das Werk gelinge. Nur bei großen Unternehmungen, die ſich nicht mit Privatmitteln leicht herſtellen laſſen, wenigſtens nicht in der Art, wie ſie vielleicht im Auslande ſchon betrieben werden, wie bei Porzellanfabriken, Eiſengießereyen, Bergbau ꝛc.; da hier ein Aufwand von Kräften nöthig iſt, der Achtung für die Produkte einflößt, die aus dieſen Fabriken gewonnen werden, tritt die Regierung

ein. Auch werden dergleichen Fabriken faſt in allen Staaten von den Regierungen, alſo auf landesherrliche Koſten betrieben; obgleich auch hierin die Regenten Andere als Mitbewerber auftreten laſſen, um nicht ein ſtrenges Monopol auszuüben, oder ein Regal daraus zu machen, da ſolches bloß zum Beſten der Unterthanen unternommen worden, die Antheil an dem Handel haben, ſo wie an dem, was daraus gewonnen wird, da es dem Staate wieder zu gute kommt. — Man ſehe über den Torf folgende Schriften nach:

Martin Schoock, Tractatus de Turfis sive Cespitibus bituminosis. Groening., 1658. (Er war der Erſte, welcher von den neuern Schriftſtellern von dem Torfe ſchrieb; allein ſeine Abhandlung iſt etwas rar geworden. Er war zu Gröningen und ſpäterhin zu Frankfurt an der Oder Profeſſor).

J. G. Krügers Gedanken von Steinkohlen und Torf. Halle, 1745.

Soeren Abildgaardts Abhandlung vom Torfe, welche 1761 den Preis erhielt; Bd. 6. des Däniſch- und Nordiſchen Oekonomiſchen Magazins.

Abhandlung vom Torfe; im 94ſten Stücke der Hannöverſchen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1752.

Chriſtian Friedrich Schulze, Gedanken über den Nutzen der Steinkohlen und des Torfes auf den wirthſchaftlichen Brennſtätten. — Abhandlung von beſſerer Nutzung des Torfes, von den unfruchtbaren Torfgegenden und wegen Verkohlung des Torfes; in dem Beitrage zu den Schleſiſchen ökonomiſchen Sammlungen, 1767, S. 1 u. f.

Von Pfeiffers Geſchichte der Steinkohlen und des Torfes. 1774.—Deſſelben entdecktes allgemein brauchbares Verbeſſerungsmittel der Steinkohlen und des Torfes. 1777.

Andeutung zu einer beſſeren Benutzung des Torfes. Altenburg, 1781.

Freeſe über die Vehnen oder Torfgräbereyen, mit einer Karte und Kupfern, 1789.

Heinrich Hagens physisch-chymische Betrachtungen über den Torf in Preußen, 1762.
C. von Meidingers ökonomisch-praktische Abhandlung von dem Torfe oder der brennbaren Erde, 1775.
Joh. Fischerström's Bemerkungen über den Torf.
Degener, physische und chemische Erörterung des Torfs.
Döll's Gedanken und Vorschläge zur besseren Benutzung des Torfes. Salzburg, 1791.
Reuß, physikalisch-ökonomische Beobachtungen über den Torf. Leipzig, 1793.
Etwas über das Verkohlen des Torfes. Berlin, 1793.
Graßmanns Abhandlung über die Nutzbarkeit des Torfes in der Feuerung zur Schonung der abnehmenden Wälder. 1792.
Wachtels Geschichte der Steinkohlen und des Torfes. Mannheim, 1795.
Eiselen, Kenntniß des Torfwesens, mit Kupf., 1795.
Ueber die Benutzung des Torfes im Allgemeinen und über die Anwendung desselben zum Bierbrauen, Malzdarren, Heitzen der Stuben ꝛc., von F. A. Resch. Erfurt, 1800.
E. F. Rettberg, Erfahrung über die Lagerstätte der Steinkohlen, Braunkohlen und des Torfes; mit Kupf. Hannover, 1801.
J. O. W. Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohlen, der Braunkohlen und des Torfes, nebst Anleitungen, diese Fossilien kennen und unterscheiden zu lernen, sie aufzusuchen und nützlich anzuwenden. Eine von der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisschrift, mit Kupfern. 2 Theile. Weimar, 1802 — 1805.
Crome, D. G. E. W., der Boden und seine Verhältnisse zu den Gewächsen; oder Anweisung, den Boden vorzüglich vermöge der darauf wildwachsenden Pflanzen kennen zu lernen, nebst einer Beschreibung der Mergelarten, Moderarten und Torflager. In vorzüglicher Rücksicht auf die Landwirthschaft. Hannover, 1811.
Döbel, in seiner Jägerpraktika. Th. 3, S. 68.
Heidegger, in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich, 1761, Bd. 1, Num. 6. — Hannöversches Magazin vom Jahre 1769, S. 72 u. f.;

1770, S. 1566 u. f.; die Fehnen oder das Torfgraben, 1772, St. 35, S. 545 u. f.; St. 36, S. 561 u. f.; St. 40, S. 625 u. f.; St. 41, S. 641 u. f.; 1777, St. 18, S. 273 u. f.; 1779, St. 85, S. 1345 u. f.; 1783, S. 19; 1792, S. 1537 u. f.; 1798, S. 87 u. f. — Nachrichten von den verſchiedenen Arten des Torfes; in den Leipziger Sammlungen, Bd. 4, S. 367; Bd. 6, S. 731 u. f. — Banſen, Beantwortung der von der Königlichen Societät der Wiſſenſchaften zu Göttingen vorgeſchriebenen Fragen von den Anzeigen, Gegenden und Orten eines beſtändigen Torfes: Leipziger Sammlungen, Bd. 10, S. 110 u. f. — Leipziger Intelligenzblatt, 1780, S. 415. — Bergius, neues Polizey- und Cameral-Magazin, Bd. 6, Leipzig, 1780, S. 103 u. f.; deſſen altes Magazin, Bd. 5, S. 346. — v. Pfeifer, Forſtwiſſenſchaft, S. 283, 290 und 296; deſſen Lehrbegriff der ökonomiſchen und Kameralwiſſenſchaften, Th. 1, Bd. 2, S. 400 u. f. — An einen teutſchen Cammerpräſidenten, Abſchnitt 2, S. 475; von dem Nutzen des Torfes, 2. Abſchnitts 2. Fortſetzung, S. 1448. — Jakob Strang, Robertſon, Beſchreibung des Brenntorfs, in Schrebers neuen Sammlungen, Th. 8. — Haid, ökonomiſch-praktiſche Abhandlungen für Schwaben. Ulm, 1782, S. 1. — Die Fortfließung des Torfs, wenn er weich wird, ob er gleich von außen unbeweglich ſcheint. Wittenberger Wochenblatt, 1782, S. 229. — Beckmanns Geſchichte der Erfindungen, Bd. 2, S. 186. — Briſſon, über den Torf von Beauvoiſin; Crells Annalen, 1786, St. 7, S. 70. — Meyers Sumpftorf; in Crells Beiträgen zu den Annalen, 5, 355. — Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens, Th. 2, S. 244. — Torfſtechereyen im Halberſtädtiſchen und Magdeburgiſchen; Voigts mineralogiſche Abhandlungen, Th. 1, S. 141, 198; in Schwaben, Hausleutner's Schwäbiſches Archiv, 2, 76. — Luft, vom Torf; Annalen der märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft, Bd. 2, St. 1, S. 80. — Von dem Baggern des Torfes; Nau, Handbuch für Oekonomie ꝛc., Th. 2, unter Baggern. — Pfälziſcher Torf; Klings

vermiſchte Schriften, S. 207. — Holländiſcher Torf; Leipziger Intelligenzblatt, 1790, S. 329. — Schlicktorf; Schleswig-Holſteiniſche Provinzialblr. 1794, St. 3, S. 363. — Stechtorf, Klapptorf; Hörlemanns zweite Reiſe, S. 161. — Vom Torfe, deſſen Gebrauch und Verkohlung; Cramers Forſtwiſſenſchaft XI, 93. — Oekonomiſche Hefte 1, St. 2, S. 86; St. 4, S. 150; VII, St. 2, S. 98; VIII, St. 1, S. 37; IX, St. 4, S. 289. — Torf beim Schmieden; neue Abhandlungen der Schwediſchen Akademie, II, S. 279; Crells Annalen, 1784, Bd. 1, St. 6, S. 529. — Torf bei Kalköfen; Riems vermiſchte ökonomiſche Schriften, Heft 2, Abhandl. 2, S. 38; Anzeigen der Leipziger ökonomiſchen Societät, 1789, S. 38 und Abbildung. — Beim Zubereiten und Brennen der Ziegel; Gilly, Anweiſung zur Erbauung der Torfziegel-Oefen, Berl., 1790. — Waſſerdämme von Torf; Schwed. Abhandlungen XXVI, S. 270. — Ob der Torf zu den Regalien gehöre; Bernouilli, Archiv 1, 288; Lempe, Magazin der Bergbaukunde, 10, 197; Breuning, in Siebenkees juriſtiſchem Magazine 1, 121; Beckmanns Beiträge XI, 1. — Wallerius, Mineralogie oder Mineralreich, 2. Aufl. 1763, S. 12 u. f. — Vogels praktiſches Mineralſyſtem, S. 393. — Ngumanns Lehrbuch der Mineralogie, Berlin, 1828, S. 623. — Hochſtetters populäre Mineralogie, Reutlingen, 1836, S. 303, 448. — Klaproths chemiſches Wörterbuch, Th. 5, S. 240 u. f. ꝛc. ꝛc.

Ueber den Torf ꝛc. ſind hier größtentheils nur die älteren Schriften aus dem verwichenen achtzehnten Jahrhunderte angeführt worden, da dieſes gerade eine Zeit war, in welcher der Torf wieder ein beſonderes Aufſehen erregte, und die Literatur darüber faſt erſchöpft wurde; denn es trat gerade die Befürchtung ein, die auch in dieſem Jahrhunderte ſich wiederholte, daß das Holz durch zu häufiges Ausſchlagen aus den Wäldern bald einen Mangel und Theurung erzeugen würde, und man den ſchon vorhandenen, aber

nur wenig genutzten Torf aufſuchen müſſe, um ihn in die Stelle des Holzes zu ſetzen. Alles beſchäftigte ſich nun mit demſelben, ſo wie es jetzt mit der Braunkohle zu beginnen anfängt; man ſuchte ihn zu allen Feuerungen anzuwenden, auch zu andern ökonomiſchen und technologiſchen Zwecken, und ſo war, wie ſchon bemerkt worden, das Feld der Literatur reich daran; denn Jeder, der Erfahrungen darüber gemacht hatte, ſchrieb ſie nieder, und ließ ſie, wenn nicht in einem beſonderen Werke drucken, doch in Zeitſchriften ꝛc. einrücken; und bis jetzt ſind nur wenige neue Erfahrungen darüber erſchienen, als vielleicht dasjenige, was ſich auf die Chemie bezieht. Ja es trat in dieſem Jahrhunderte faſt darin ein Stillſtand ein, indem man Alles, was man darüber hätte ſagen können, erſchöpft glaubte; denn nur wenige neuere Schriften ſind über den Torf erſchienen; er wird nur in den Mineralogien, technologiſchen und landwirthſchaftlichen Blättern erwähnt, jedoch ohne Neuerung; man müßte denn des Lords Willoughby de Eresby Beſchreibung des Verfahrens bei dem Preſſen des Torfes und der dabei verwendeten verſchiedenen Maſchinen, als etwas Neues anſehen, welches Werkchen der Profeſſor Joh. Andr. Schubert, deutſch mit 8 Abbildungen (Dresden und Leipzig, 1839) herausgegeben hat; allein auch dieſes Preſſen des Torfes iſt ebenfalls ſchon im verwichenen Jahrhunderte mit einer ſehr einfachen Maſchine ausgeführt worden.

Torf (Back-), ſ. Torf (Bagger-).

— (Bagger-), Backtorf, Kaſtentorf, Netztorf, Preßtorf, Sumpftorf, ein mittelſt eines Netzes oder vermittelſt der Kaſten aus dem Sumpfe oder Schlamme gezogener Torf in Holland, der nach dem Fahrzeuge, wodurch das Auffiſchen oder Aufziehen geſchieht, Baggertorf genannt wird. Backtorf heißt

er, wegen des Tretens mit den Füßen zu einer feſten Maſſe, gleich dem Teige beim Brodbacken; Kaſtentorf, wegen der Kaſten, womit er herausgezogen wird, ſo auch Netztorf; Preßtorf, weil er in Formen gepreßt wird, welches auch mit anderen Torfarten geſchieht; und Sumpftorf, wegen des Sumpfes, woraus er gezogen wird, ja ſelbſt beſteht; ſ. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 u. f., und S. 214 u. f.

**Torf** (Band=), Bunktorf, ſ. Torf (Heide=).

— (Berg=), ſ. Torf (Pech=).

— (bituminöſer), ſ. daſelbſt.

— (brauner), welcher über dem Heide= und Moortorfe liegt, aber noch unter dem gelben und weißgrauen Torfe; er wird zu den unreifen oder noch nicht ganz ausgebildeten Torfen gezählt. Wegen ſeiner nur geringen Subſtanz dient er nicht zum Verkohlen, und einige Techniker verweiſen ihn zum Verbrennen in die Oefen.

— (Brenn=), ein jeder Torf, welcher zum Brennen auf dem Herde und in den verſchiedenen Oefen, auch zur Verkohlung benutzt wird, wobei alſo gekocht und womit auch geheitzt wird; der Heide=, Sumpf=, Moor=, Pech= ꝛc. Torf; ſ. dieſe Artikel, oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Bunk=), ſ. Torf (Heide=).

— (Darg=), eine Benennung des Sumpftorfes; ſ. Torf (Sumpf=).

— (Filz=), eine Torfart, die zu den ſchlechten gehört, und daran erkannt wird, daß ſie die Pflanzentheile noch beinahe ganz enthält; indem man die Gewächsfaſern nach der Länge und Quere durcheinander liegen ſieht, ſo daß man faſt jeden Jahrwuchs unterſcheiden, und die Lagen, ſo wie ſie jeden Winter auf einander geſunken ſind, entwickeln kann. Man gewahrt

die Zusammensitzung der Pflanzentheile, der Torf entstanden ist. Er hat eine weiß- und gelbe Farbe, ist sehr leicht, wenn er getrocknet worden, und brennt fast wie Stroh, keine dauernde Hitze, und dient daher nur zum Brodbacken ꝛc., wo eine leicht auflodernde Hitze nöthig ist. Er gehört zu den Grubentorfen, welche gestochen werden. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torf (Gebirgs-)**, Torf, welcher auf den Gebirgen gefunden wird, wie z. B. auf dem Brocken, auf den Schlesischen Gebirgen ꝛc. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (gelber), Torf, der eine gelbe Farbe hat, die ins Ochergelbe übergeht, wie die Farbe der Wurzeln von Heide-, Sumpf- ꝛc. Pflanzen. Dieser Torf ist nur leicht, und giebt eine geringe Hitze im Brennen; s. auch Torf (Filz-).

— (grauer), ein Torf, der eine mehr graue Farbe hat, wahrscheinlich durch eine größere Beimischung mit Sand hervorgebracht.

— (Gruben-), bei diesem Torfe herrscht nicht einerlei Meinung unter den Schriftstellern in der Erzeugung desselben; denn einige verstehen darunter den Pechtorf, auch Klipptorf, Steintorf, wegen seiner Härte, genannt, indem er in Hinsicht seines Gehaltes der Braunkohle sehr nahe kommt, und mit Erdharzen am meisten verbunden, und beinahe schwarz von Farbe ist, ja beim Abschaben mit einem Messer einen ähnlichen Glanz, wie die Braunkohle, giebt, und auch am längsten Feuer hält; Andere bezeichnen damit denjenigen Torf, der aus den Sümpfen herausgebracht wird, also den Moor- oder Sumpftorf. Noch Andere wollen darunter jeden Torf verstehen, der gleichsam aus Gruben gestochen, oder beinahe auf eine

bergmänniſche Art gewonnen wird; ſ. dieſe Artikel im Regiſter.

Torf (Grund-), Grundlandtorf, Torf, der aus dem Grunde geſtochen wird, nicht bloß der Raſentorf, ſondern jeder Torf, der unter mehreren Lagen des leichteren Torfes gegraben wird, und alſo vollkommen reif iſt, ſeine Vollſtändigkeit erhalten hat, wozu ihn ſeine Tiefe berechtiget. Er zeichnet ſich gewöhnlich durch ſeine Feſtigkeit, Schwere, ſchwarzbraune Farbe, und ſeinen brennbaren Gehalt aus; ſ. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Grundland-), ſ. den vorhergehenden Artikel.

— (Grünland-), ſ. Torf (Wieſen-).

— (Hage-), Heidetorf, Raſentorf, welcher größtentheils aus Heide, aus Wurzeln von Geſträuchen, Bäumen ꝛc. beſteht, und wozu auch der ſchon oben erwähnte Filztorf gehört. Man führt verſchiedene Arten an: den klebrigen Hagetorf, als den vorzüglichſten dieſer Gattung; den Spalttorf, der ſich in Riſſe und Spalten theilt; den Taſtentorf, ein langer, ſchmaler Torf, gleich den Taſten in den Klavieren und Fortepianos, von der Güte des Erſteren, und nur nach der Form ſo genannt, weil er in ſolche Stücke abgeſtochen worden, und den Filztorf, welches der gewöhnliche Hagetorf iſt, ſ. oben, Torf (Filz-). Der Hagetorf würde daher überhaupt einen Torf bezeichnen, der in einer Fehne, oder in einem beſtimmten Bezirke abbegränzt worden; es iſt ein bloßer Heidetorf.

— (Halb-), ein noch unausgebildeter Torf; ſ. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

— (Heide-), ſ. Torf (Raſen-).

— (Kaſten-), ſ. Torf (Bagger-).

— (Klipp-), ein ſchwarzer, feſter und ſchwerer Torf, der wahrſcheinlich ſeinen Namen von ſeiner Feſtigkeit

erhalten hat; ſ. auch oben, unter Torf (Gruben-), S. 286.

**Torf (Kohlen-)**, derjenige Torf, woraus die Torfkohlen gebrannt werden, und wozu man ſowohl den Sumpftorf, als auch den Raſentorf wählt, und von dieſen Torfarten die vorzüglichſten, welche die beſten Kohlen geben; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 247 u. f.

— **(künſtlicher)**, ein Torf, welcher nach dem natürlichen gebildet worden. Man nimmt z. B. Kuh- und Pferdemiſt, miſcht Stroh, Heu und Schilf darunter, auch etwas gewöhnliche Erde, macht daraus viereckige Stücke, und läßt ſie im Schatten trocknen. Man kann dieſen künſtlichen Sumpftorf wie die Lohkuchen zur Feuerung gebrauchen. Auch kann man Steinkohlenſtaub mit Lehm zu eben dieſem Behufe miſchen. Auch Sägeſpäne, das kleine Gebröckel von Holzſpänen und Steinkohlen können zu jeder Feuerung angewendet werden, indem man ſolche mit einer bindenden Erde, es ſey nun mit Lehm, Thonmergel oder Moorerde, je nachdem man an einem Orte dieſes oder jenes vorfindet, mittelſt Beimiſchung genugſamen Waſſers zu einem Teige, und daraus große oder kleine Stücke oder Ballen mit den Händen oder in Formen durchs Eintreten macht, welches Alles, es habe eine Form, welche es wolle, dann nach genugſamer Austrocknung zur Feuerung als Torf genutzt werden kann. Daß diejenigen Erden, welche mehr torfartige oder ſonſt brennbare Theile enthalten, die beſten Zuthaten zu dieſem Gemiſche ſind, iſt gewiß, wo man aber dieſe nicht hat, da nimmt man jede Erde, die jene Abfälle mit ſich verbinden kann, und zwar nur ſo viel, als nöthig iſt, daß Alles zuſammenhält, und in einem bereits angemachten Feuer auch zugleich mit brennt. Auch dienen zu dieſen Beimiſchungen die Abfälle beim Flachs-

und Hanfbrechen; auch kann da, wo die Wiesen nicht zum zweiten Male auf Heu oder Grummet genutzt werden, das etwas kurze Gras aber doch zum Nachtheile des künftigen Graswuchses stehen bleibt, dieses sowohl, als alle nutzlosen Kräuter und Wurzeln hierzu zur Beimischung des Torfes klein gehackt und genutzt werden.

**Torf** (Meer-), Seetorf, s. Torf (Sumpf-).

— (Moor-), Moorschlammtorf, aus einem sumpfigen schwarzen Boden, der aber noch eine gewisse Festigkeit hat. S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192, und S. 239, 214 u. f.

— (Moorschlamm-), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Moos-), eine Art des Rasentorfes; er befindet sich an bemooften Stellen ganz oben auf, und ist gemeiniglich ein Gemenge von Mooswurzeln und Moosblättern; denn das Moos trägt besonders zur Bildung des Torfes bei. S. auch oben, S. 240.

— (Papier-), s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193, 195 und 240.

— (Pech-), Bergtorf, bituminöser Torf, Klipptorf, Steintorf, s. oben, unter Torf und Torfgräberey S. 191, 193, 210, und S. 239.

— (Plaggen-), s. Torf (Rasen-).

— (Plunder-), s. daselbst.

— (präparirter), s. oben, S. 241. Hierher gehört auch der Preßtorf.

— (Preß-), ein durch eine Maschine gepreßter Torf, wozu man den Bagger-, Moor- und Sumpftorf anwendet, indem er zuerst, wie er aus dem Sumpfe ausgestochen worden, mit den Füßen zu einer etwas kompakten Masse getreten, und dann durch eine Maschine von Holz förmlich gepreßt wird; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

Torf (Rasen-), Heidetorf, Plaggentorf, Moostorf, Plundertorf, Riethtorf, Bandtorf, Bunktorf, Hagetorf, wenn nicht ganz gleichbedeutende Namen in der Eigenschaft, doch in der Beziehung auf das Erdreich, wo er gewonnen wird, nämlich in Heiden und andern sandigen, mehr trokkenen Stellen oder Fehnen. Er besteht aus verweseten, in einander verwebten Fasern von Kräutern, Mooſen und Wurzeln, zwiſchen welchen man mehr oder weniger ſchwarze Erde findet. Nach der Verbindung mit Kräutern und Erde, wodurch er mehr oder weniger feſter wird, hat er auch die verſchiedenen Namen erhalten; denn der Moostorf liegt ganz oben auf, und iſt der leichteſte; ſ. Torf (Moos-). Der Heidetorf beſteht aus Wurzeln und Stengeln des Heidekrautes, des Riethgraſes und der Schilfarten. Der Plaggentorf und Hagetorf iſt mit dem Raſentorfe gleich; er hat die größte Moos-, Kräuter- und Wurzelmiſchung, und giebt beim Brennen oftmals einen widrigen Geſtank, ſo, daß er zu dem Stinktorfe gezählt werden kann. Die übrigen Benennungen, ſiehe dieſes Regiſter. Ueber den Raſentorf ſehe man auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192, 213 u. f., S. 217 u. f., und S. 239 das Nöthige nach.

— (Rieth-), Riedtorf, ein guter ſchwarzer Torf, der wegen des vielen Rohrs, welches er noch in ſich enthält, den Namen erhalten hat; dann beſitzt er auch noch eine zähe Materie, die in einigen Gegenden Fleiſch genannt wird, aus lauter ſehr zarten und zähen Fäſerchen beſteht, und eine Art des Schilfgraſes urſprünglich geweſen zu ſeyn ſcheint. Er iſt an Güte geringer, als der eigentliche ſchwarze Torf. Ein Stück von 14 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, und 4 Zoll Höhe wiegt trocken 1 Pfund 8 bis 10 Loth.

Torf (roher), eine Benennung des natürlichen Torfes, wie er aus der Erde gegraben wird, zum Unterſchiede von dem präparirten und verkohlten Torfe.

— (rother), auch von Einigen der braunrothe Torf genannt. Er kommt dem ſchwarzen Torfe gleich, obgleich in ihm ſchon mehrere, noch nicht erloſchene, ſondern noch kenntliche Pflanzenüberbleibſel ſich vorfinden, die jedoch der Feſtigkeit deſſelben nicht im Wege ſtehen. Wenn der rothe Torf gut abgetrocknet worden, ſo beſitzt er eine ſolche Härte, daß es Mühe koſtet, ihn zu zerbrechen; auch giebt er in dem Grade einer anhaltenden Feuerhitze dem ſchwarzen wenig nach; ja er fängt vielmehr eher das Feuer auf, als der ſchwarze, und giebt dennoch dem Feuer lange Zeit Nahrung, ja er zerbröckelt nicht ſo leicht an der Luft, als der ſchwarze. Auch erhält er ſich länger in ſeiner Geſtalt als Torfſtück oder Torfſtein, und erleichtert daher die Auf- und Abladung und das Verkaufen, weil man das Maaßquantum durch die Anzahl der Torfſtücke richtiger beſtimmen kann.

— (ſchwarzer), ein ins Schwarze fallender Torf, der feſt, ſchwer und fett iſt, ſich im Feuer langſam verzehrt, eine gute Kohle und eine weiße Aſche giebt. Er dient vorzüglich zu ſolchen Verrichtungen, welche die größte Hitze erfordern. Hierher gehört auch der Pechtorf mit ſeinen Arten.

— (See-), Moortorf, ſ. Torf (Sumpf-).

— (Spalt-), ſ. unter Torf (Hage-).

— (Stech-), Stichtorf, derjenige Torf, welcher mit dem Stecher aus dem Grunde losgeſtochen wird, wie der Raſen- ꝛc. Torf, zum Unterſchiede von demjenigen Torfe, der durch Netze herausgezogen wird, wie der Baggertorf, Preßtorf ꝛc.

— (Stein-), ſ. Torf (Pech-).

Torf (Stink=), ein Torf, der in einigen moorigen Gegenden gefunden wird, und eine mehr bläulich-schwarze Farbe hat, leicht Feuer, wie Zunder, fängt, und durch seinen schwefelichen Geruch zu erkennen giebt, daß er dieses Mineral bei sich führt. — Auch Torfarten, die mit mancherlei Sumpfpflanzen, besonders mit Schilf und Rohr, vermischt sind, geben beim Brennen einen üblen Geruch von sich.

— (Strand=), Torf, welcher am Strande der Seen, Flüsse ꝛc. wächst oder sich bildet; s. auch Torf (Sumpf=).

— (Strauch=), ein Torf, welcher aus den Wurzeln der Sträucher ꝛc. gewonnen wird.

— (Streich=), eine Benennung des Preßtorfes, weil solcher in Preßmaschinen gestrichen wird, oder vielmehr die Form eine Streichform ist. Dieser Streichtorf kann auch zur Verkohlung angewendet werden, nur muß er dann eine sorgfältigere Behandlung erfahren, und nicht auf freien Plätzen, sondern im Schatten unter einem luftigen Obdache getrocknet, und trocken in Remisen aufbewahrt werden, damit er dazu geschickt werde.

— (Sumpf=), wozu auch der Bagger=, Strand=, See= oder Meer=, Darg=, Stink= und Grünland= oder Wiesentorf gehören. Der Sumpftorf ist schon oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192 u. f., und S. 214 u. f., abgehandelt worden; der Baggertorf, daselbst, S. 193 u. f., und S. 214 u. f. Der Strand=, See= oder Meertorf wird am Strande und an den Seiten der Seen gefunden und herausgefischt, oder mit Kasten herausgebracht, und wie der Baggertorf behandelt. Unter Dargtorf versteht man den Grünland= oder Wiesentorf. Man findet ihn, nach einigen Schriftstellern, vor: aus vermodertem Holze, aus vermoder=

tem Schilfe, aus vermodertem Mooſe und andern Seepflanzen. Er wird in moraſtigen Wieſen geſtochen, unter welchen er vermittelſt des Erdbohrers gefunden wird. Auch dieſer Torf wird wie der Baggertorf behandelt.

**Torf** (unreifer), Torf, welcher noch nicht die gehörige Reife erhalten hat, noch nicht gehörig mit Erdharzen durchdrungen iſt, oder deſſen Kräuter- oder Wurzelſäfte ſich noch nicht gehörig mit den Erdarten vermiſcht haben. Es gehört hierzu der gelbe oder weißgraue und der Moostorf; ſie bilden die erſte oder die oberſte Stufe, und darunter kommt beſſerer Torf, als die zweite Schicht.

— (Wieſen-), ſ. Torf (Sumpf-).

— (weißgrauer), Torf, welcher unter dem Moostorfe ſich befindet, und zu dem unterſten gehört.

— (Wurzel-), derjenige Torf, welcher größtentheils aus Wurzelwerk beſteht; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torfarbeiten**, die bei der Gewinnung des Torfes nöthigen Arbeiten, um denſelben aus den Gruben zu fördern, ihn aufzuſchichten, zu trocknen, und in Haufen zu legen, oder in die Torfſchuppen oder Torfmagazine zu bringen, wozu das Aufſuchen, Grubenabſtechen, Waſſerableiten, Ausſtechen, Abſtechen, Auflegen, in Haufen werfen, Aufſchichten und Trocknen des Torfes gehört; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey an verſchiedenen Stellen. Hierzu kommt nun noch das Ausſchöpfen oder Ausfiſchen des Torfes, wie es z. B. in Holland geſchieht; ſ. daſelbſt, S. 214 u. f.

**Torfarbeiter**, diejenigen Perſonen, welche ſich mit dem Ausgraben, Abſtechen und Aufſchichten des Torfes beſchäftigen, wozu der Vorſteher, auch Banker oder Torfmeiſter genannt, der Abſtecher oder Auf-

geber, und der Haufensetzer des Torfes gehören. Hierzu kommt nun noch der Abräumer oder Planirer, und einige andere Arbeiter und Kinder, welche den Torf aufschichten oder aufsetzen, welches sich nach der Größe des Torfwerkes oder der Torfgruben, Fehnen, richtet; denn bei großen Torfstichen ist auch noch ein Karrenläufer nöthig, welcher den aufgegrabenen Torf mit einem Schubkarren zu dem Orte führt oder karrt, wo er aufgestellt werden soll. Der Aufgeber füllt nämlich den Schubkarren mit Torf, den dann der Karrenläufer fortkarrt. Der wichtigste Arbeiter ist der Vorstecher oder Torfmeister, der eine große Fertigkeit in diesem Geschäfte besitzen muß; er muß ein gutes Augenmaaß haben, und im Stande seyn, ohne die Stelle jedesmal auszumessen, die Stücke von der bestimmten Größe und nach dem angegebenen Maaße von dem Ganzen loszustechen; auch die übrigen Arbeiter müssen in ihrer Beschäftigung erfahren seyn, damit das Werk von Statten gehe, und kein Aufenthalt in der Förderung geschehe. Das Anlernen der Torfarbeiter geschieht von dem Torfmeister oder Banker; sie stehen auch unter ihm und müssen seinen Anordnungen folgen. S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 218 u. f., und S. 234 u. f. — Bei der Gewinnung des Baggertorfes in Holland, welches durch andere Arbeiten geschieht, als bei dem Gruben-Ausstechetorfe, hat man die Torffischer und Torftreter; s. daselbst, S. 216 u. f.

**Torfarten**, die verschiedenen Arten des Torfes in Beziehung auf den Boden und dessen Erzeugnisse, wodurch sich jede Art bildet, und die in Hinsicht des Brennens, so wie überhaupt der Benutzung zum Herd- und Ofentorf in der Haushaltung, so wie in der Feuerung in verschiedenen Gewerben eine verschiedentliche Anwendung finden, wie z. B. der Pech-, Rasen- oder Heide-, Papier-, Sumpf-, Bagger- ꝛc. Torf.

S. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 192 u. f., und das Register von Torf, S. 284 u. f.

**Torfasche**, die nach dem Abbrennen des Torfes bei der Feuerung zurück gebliebene Asche, welche auf Haufen geschlagen und mit Mistgauche übergossen einen guten Dünger abgiebt. Man kann diese Asche auch ohne Mistgauche zur Düngung eines feuchten Bodens gebrauchen. Man düngt gewöhnlich schlechte Felder mit Torfasche, und macht sie dadurch fruchtbar, und diese Art zu düngen ist nur an einigen Orten gebräuchlich, besonders da, wo Torfstiche sind, und kein guter Boden ist, und es auch an hinlänglicher thierischer Düngung fehlt. Man findet auf dem Moore gemeiniglich eine Art von losem Boden, welcher in keine gehörige Stücke gestochen werden kann, und daher nach unserer Art, den Torf zu bereiten, zur Feuerung nicht gut gebraucht werden kann. Dieser Torf, den man in Westphalen Gruhm oder Mull nennt, muß zur Sommerzeit, wenn die Moore gehörig abgetrocknet sind, mit langzinkigen hölzernen Eggen so lange verarbeitet werden, bis sich nur wenig große Stücke darunter befinden, und dieser abgebröckelte Torf wird ohne weitere Verarbeitung auf die Felder gefahren. Bei den Feldern, die das Jahr brach gelegen, kann dieses füglich geschehen, sobald es die Witterung zuläßt, bei denen aber, so das Jahr Früchte getragen, muß man solches anfangs, auch in der Mitte des Septembers, da die Moore noch dünn sind, und zu dieser Zeit noch trockene Witterung einfällt, ohne Anstand ins Werk richten. Man fährt den Torf auf die Felder etwa wie eine Hand hoch, und bedeckt sie an allen Stellen damit; dann wird derselbe an einigen Orten mit Schwefel und Zunder, auch mit andern brennbaren Gegenständen angezündet, und wenn dann ein Theil in Brand gerathen, werden die brennenden Stücke hin und wieder auf dem Felde herum geworfen, da dann bei ei-

nem mäßigen Winde der sämmtliche Torf in Zeit von vier und zwanzig Stunden in Asche verwandelt wird. Nachdem nun das Erdreich sich so weit abgekühlt hat, daß die Pferde ohne Schaden darauf gehen können, wird das Land, wie Hürdeläger umgepflügt. In lokkerem oder leichtem Boden wird solcher sogleich zur Saat zubereitet, in den Feldern aber, die ein festes Erdreich haben, nur ganz flach umgepflügt, dann wieder aufgeegt, und nachher, zu der Saatzeit gehörig zugerichtet. Diese mit Torfasche gedüngten Felder werden gewöhnlich drei Jahre nach einander mit Rokken, und das vierte Jahr mit Sommerfrüchten bestellt; gemeiniglich geräth der Rocken oder sämmtliche Winterfrüchte das zweite Jahr nach dem Brennen am besten; überhaupt soll ein gebrannter Acker weit mehr, als ein mit Mist gedüngter aufbringen; auch hat man dabei nicht viel Mißwachs zu befürchten, indem die in der losen und durch das ganze Land ausgebreiteten Asche vorhandenen Salze, sich auch in dürrer Witterung leicht auflösen, und den Gewächsen mittheilen; auch bekommt das Stroh eine außerordentliche Stärke davon, die dem heftigsten Regen und Windsturme, in Betracht des Umlegens, widersteht. — Unter den Landleuten geht zwar die Meinung im Schwange, daß man die Felder nicht mehrere Male auf diese Art düngen dürfe; und man nennt daher solches Land todt brennen. Auch ist das Sprichwort entstanden, daß das Brennen reiche Väter, aber arme Söhne mache. Diese Meinung ist aber durch die Erfahrung nicht bestätiget worden. Gesetzt aber, sie bestätigte sich, so wird man einen ansehnlichen Nutzen haben, nur den sechsten Theil seiner Felder zu düngen, und es werden viele Jahre vorüber gehen, ehe man solche wieder brennen zu lassen braucht. — Man kann hierzu Felder nehmen, die so weit von den Höfen entfernt liegen, daß die Düngerfuhren viel zu kostbar werden, weshalb denn solche

ganz ungeackert bleiben. Den hierbei ersparten Mist kann man zu besserer Düngung der übrigen Felder mit großem Nutzen gebrauchen, und durch das mehr erhaltene Stroh die Viehzucht verstärken. Ueberdieß wird erfahrenen Landwirthen bekannt seyn, daß die Veränderung des Düngers, wie die Veränderung des Saatkornes, höchst nützlich sey. — Ferner ist diese Art von Düngung ein gutes Mittel gegen das Unkraut, nicht daß es sich dadurch vermindere, sondern indem der Same durch andern Mist weit häufiger ins Land gebracht wird; man gewahrt daher, von welchem Nutzen solche an denjenigen Orten ist, wo sich besonders die Wucherblumen finden, wenn nur die Gelegenheit dazu vorhanden ist. — Diese Düngungsart ist da, wo sie eingeführt worden, um den Grus und die vom Brennen abgesetzte Asche zu benutzen, oftmals sehr angegriffen worden, obgleich man derselben doch nicht ihren Werth ganz absprechen kann, besonders der wenigen Kosten wegen, wo Torf hinlänglich vorhanden ist, und auch statt des Holzes gebrannt wird; allein man will ihn wohl als guten Wiesendünger, aber nicht so gut als Felddünger anrathen, wozu man eine jede Asche gebrauchen kann, nur ist eine Art besser, als die andere, und daher kann ein Haushalter, der mit Moos bewachsene Wiesen hat, sich solcher Düngung, besonders wenn er sie hier im Frühjahre unausgelaugt darüber streuen läßt, bedienen, und wenn nicht gleich darauf eine zu große Dürre einfällt. Wenn man aber die Felder mit Torfasche düngen will, so soll man sie, wie oben, S. 295, angeführt worden, dazu einrichten. Indessen sind die Einwürfe von Oekonomen gemacht worden, die von der Düngung mit Torfasche noch keine Erfahrung hatten, und sie nur als eine Neuerung betrachteten, auf die man wenig geben könne. Ein erfahrener Land-

wirth aus dem Bremischen theilt hierüber Folgendes mit:

In verschiedenen Geestgegenden von Bremen ist das Brennen des Ackers schon seit Menschengedenken bekannt und gebräuchlich; aber es ist nie in vorzüglicher oder fortdauernder Achtung gewesen, obgleich der Nutzen des Brennens von Keinem verkannt wird. Die damit verknüpften Schwierigkeiten, und der wohl auch von Unerfahrenen angewandte unrechte Gebrauch, benehmen wahrscheinlich diesem Mittel den Reiz zur fleißigen Nachahmung. Diese Art Düngung ist immer schwierig, und sie ist es in hiesigen Gegenden um so mehr, da eines Theils nicht alles Land ohne Ausnahme sich dazu qualifizirt, und andern Theils man von der auf den Acker gebrachten Moorerde, wenn die Witterung es nicht erlaubt, sie in Brand zu setzen, den in dem vorliegenden Aufsatze angegebenen Gebrauch nicht machen darf, und es ist in diesem Falle nichts übrig, als die Moorerde wieder vom Lande zu schaffen, weil gerade für das Land, dem das Brennen wohlthätig ist, die ungebrannte Moorerde von schädlichen Folgen seyn dürfte. Es giebt in den Bremischen Geestgegenden verschiedene Arten des Rockenlandes von gelblicher, weißlicher, grauer und schwärzlicher Farbe, je nach den Oxiden, die sich damit vermischt haben, so auch nach den Thon- und Mergelarten, auch nachdem es mit Lehm, Sand- und Moorerde mehr oder weniger vermischt ist. Die graue und schwärzliche Erde enthält gemeiniglich viel Moor; sie wird zum Brennen für tauglicher gehalten, weil sie die Asche vertragen kann. Höher als das Brennen wird bei uns die Düngung mit Asche, die etwa von mehreren Jahren sich nach und nach in eine Grube angesammelt hat, geschätzt. Es versteht sich, daß Holzasche besser ist, als Torfasche; aber auch diese ist gut, und wird ohne Unterschied, sie sey roth oder weiß, sorgfältig aufbewahrt. Diese Asche wird aber nicht ohne genaue Berücksichtigung des Landes gebraucht; denn auf leichtem schwarzem, oder grauem Lande, dessen Bestandtheile hauptsächlich Sand und Moorerde sind, ist die alte Asche, dünn übergestreut, von großem Nutzen;

auch kann man die Wirkung davon viele Jahre hindurch deutlich spüren, so wie im Gegentheile ein schweres, lehmiges Land durch solche sehr verschlimmert werden kann. Wie bekannt, besitzt die Asche eine Bindekraft, und daher ist es natürlich, daß sie für schweres Ackerland schädlich, und dem leichtern Sand- und Moorboden wohlthätig ist, indem sie solchen fester macht. — Auch die Erhitzung des Erdbodens durch Feuer ist ein ganz vortreffliches Düngungsmittel; auch scheint es, daß diese Hitze in allen möglichen Arten von Erde eine große Fruchtbarkeit hervorbringe, wie dieses auch der Mist beweiset, indem derselbe den Treibungsstoff in der Erde entwickelt, sie empfänglich zur Aufnahme des Samens macht. Nur überall läßt sich die Erhitzung des Erdbodens durch Torfgrus nicht bewirken, besonders auf festem Bindelande; denn dieses darf nicht gebrannt werden, weil auf der einen Seite viel mehr Schaden, als auf der andern Vortheil gestiftet werden dürfte. Da, wo das Land die Asche vertragen kann, ist das Brennen, nach der Erfahrung, von vorzüglichem Nutzen, und man hat davon keine nachtheiligen Folgen zu befürchten. Daß es übrigens beim Brennen nicht sowohl auf die Asche, als welche frisch untergepflügt in einigen Jahren gar keine Wirkung thut, als vielmehr, wie schon bemerkt, auf die Erhitzung des Erdreichs ankommt, wie die Erfahrung lehrt. Vom Rocken, Hafer, Spanischem Klee, und von verschiedenen andern Kräutern bestätiget es die Erfahrung. Was der durchs Feuer erhitzte Boden, wenn er auch der unfruchtbarste von der Welt zu seyn scheint, vermag, steigt bei denen, die es recht gesehen haben, über alle Vorstellung. Wenn nur Lage und Boden die Sache begünstigen, so kann man kein besseres Mittel ausfindig machen, um ganz unfruchtbare Heidegegenden in schöne Wiesen und Kornfelder zu verwandeln. Es giebt in den Heidegegenden viele Stellen, die 6, auch 9 Zoll bis 1 Fuß Moor in der Oberfläche, und darunter Sand oder Lehm haben, und diese Stellen sind die geschicktesten zum Brennen des Torfgruses; sie sollten eigentlich zu Wiesen oder Weiden gemacht werden, weil sie wasserreich sind, und daher, selbst bei einer höhern Lage, sich immer feucht erhalten. In ein solches gebranntes und mit der Asche

umgepflügtes Land kann man mit gutem Nutzen Hafer, Klee ꝛc. ſäen, und es wird ſich auf die Folge ſehr reichlich am Graſe verzinſen. — Was die Düngung mit ungebrannter Torferde betrifft, ſo iſt auch dieſe Art: das Kornland, als Grasland zu düngen, in der angeführten Gegend bekannt und gebräuchlich. Auch ſie kann unter Umſtänden ſchädlich, aber auch ganz vortrefflich ſeyn, indem man immer auf die Miſchung der Erde bei der Anwendung dieſes Mittels Rückſicht nehmen muß. Ein Acker, deſſen Boden entweder aus leichtem Sande und Moorerde beſteht, oder ſonſt ein trockenes und leichtes Erdreich hat, verträgt die Moor- oder Torferde nicht, und wenn gleich der Acker nach einer ſolchen Düngung, beſonders wenn die Torferde ſich mit darunter gemiſchtem Dünger erhitzt hat, ein Paar Jahre hindurch ſehr fruchtbar iſt, ſo wird es ſich gewiß in der Folge zeigen, daß ein Uebel ärger geworden. Die Torferde iſt gänzlich ungeſchickt, Feuchtigkeiten an ſich zu behalten: denn ſie iſt, ihrer Feuchtigkeit entladet, ſehr leicht, und bei weitem noch nicht von der ſpecifiſchen Schwere, als die mit Sand vermiſchte Ackererde; ſie dehnt alſo dieſe Erde, womit ſie vermiſcht worden, und die ſchon vorhin zu leicht war, noch mehr aus, beſchleuniget die Austrocknung, und wenn man die nöthige Bindekraft mit Aſche oder Lehm nicht wieder herſtellt, ſo wird ein ſolcher Acker ganz verdorben. So ſchädlich unter den angeführten Umſtänden die Torferde iſt, ſo ein vortreffliches Mittel iſt ſie auf einer andern Seite, wenn ſie nämlich da angewendet wird, wo der Boden zu kompakt iſt, und in dieſer Rückſicht eine Milderung nöthig hat; dahin gehört alles Land, welches entweder aus lauter Lehm beſteht, oder doch in der Miſchung reichhaltig daran iſt. Es giebt aber auch eine Art Sandland, gelblich oder röthlich von Farbe, welchem die Torferde ſehr zuträglich iſt, und es kann damit mehr ausgerichtet werden, als mit dem beſten Dünger, nur muß man hier unterſuchen, ob das Land eine ganz trockene, oder etwas naſſe Lage hat. In jenem Falle wird zwar die erſten Jahre die Torfaſche ihre Wohlthätigkeit äußern, aber in der Folge, wenn man viel Torferde aufgefahren hat, dürfte das Land zu loſe und zu leicht werden. Wenn man aber

mit einem guten Zuſatze von Lehm dem Torfe ſeinen ſchädlichen Einfluß benimmt, ſo kann man ſicher darauf rechnen, daß Niemanden ſeine Mühe gereuen werde. Im letztern Falle iſt allein die Torferde, ohne Zuſatz von Lehm, hinreichend, das Land aus dem Grunde zu verbeſſern. Lehm und Torferde thun entgegen geſetzte Wirkung; daher ſchicken ſich dieſe beiden Erdarten in der Miſchung vortrefflich, und man kann einem jeden Lande die gehörige Temperatur damit geben. Ueber die Qualität oder Eigenſchaft der Torferde laſſen ſich keine gewiſſe Merkmale angeben, indeſſen hat ſie doch eine fruchttreibende Kraft, und kann das Land unter Umſtänden düngen, obgleich andere Landwirthe dieſes nicht zugeben wollen, wenn gleich ihre Eigenſchaft auf die Fruchtbarkeit entſchieden iſt. Es kommt daher Alles auf die Lage des Landes, und auf eine glückliche Miſchung an. Die Torferde, welche ſich am geſchickteſten auflöſen läßt, und leicht brennt, iſt die beſte. So ſoll auch die eigentliche Torferde, beſonders derjenige Torf, deſſen Rauch einen widrigen Geruch giebt, und ſich ſehr anſetzt, beſſer ſeyn, als der ſtaubichte; allein er läßt ſich, auf dem Lande auseinander geſtreut, nicht gut in Brand ſetzen, und noch weniger zerreiben, um auch ungebrannt Dienſte zu leiſten. Nichts iſt beſſer, naſſes, lehmiges und gar zu feſtes Land, loſe, mürbe, und daher fruchtbar zu machen, als moorige Heideplaggen, worauf viele und große Heide befindlich iſt. Werden nun dieſe mit ſchichtweiſe untergemengtem Pferde- oder Schafdünger in Haufen gelegt, und nachdem dieſe Haufen ſich genugſam erhitzt haben, untergepflügt, ſo erfriſcht und verändert dieſe Düngung den ſchweren Boden ſehr, und iſt ſicher dem Landmanne, der den Acker von leichtem und ſchwarzem Erdreiche damit zu verſchonen weiß, zu empfehlen.

Mithin iſt auch der Spruch: daß Aecker, die mit Moor- oder Torferde gebrannt werden, zwar reiche Väter, aber arme Kinder machen, hier nicht in Anwendung zu bringen. Auch iſt die Düngung des Ackers mit Moor- oder Torferde nur leicht, und wird wie die andere Düngung vorgenom-

men. Man fährt nämlich den Torfschlamm, der aus dem Torfmoore herausgeschippt worden, auf die Getreidefelder, läßt ihn daselbst betrocknen, und zündet ihn dann an, so daß der ganze Acker nach allen Richtungen hin abbrennt, wobei mehrere Personen, die der Gutsbesitzer oder Landmann an der Linie hin und wieder postirt hat, mit einem Instrumente, gleich einer Harke ohne Zacken, die Kohlen immer weiter vorwärts schieben. Jeder dieser Arbeiter geht an der Linie, so weit es sein Posten erfordert, auf und nieder, und sucht Feuer und Material mit einander zu vereinigen, und so kann man, wenn ein stehender trockener Wind bläset, in einem Tage zwei bis drei Morgen brennen. An den Orten, wo die Torfmasse als Staub, und nicht in consistenten Stücken aufgefahren wird, ist die Arbeit noch leichter und geschwinder vollendet; denn hier jagt ein solcher Wind oft in wenigen Stunden das Feuer über den Acker. Aendert sich der Wind, so muß man den Acker von einer andern Seite anzünden; regnet es sogar, so muß man seine Versuche, den Acker in Brand zu bringen, wiederholen, welches allein das Mühsame bei diesem Verfahren ist. Ist diese Arbeit aber einmal überwunden, so hat der Besitzer den Dünger zu so vielen Morgen Landes verdient, hat sein Land auf drei Jahre in Stand gesetzt, und sich unfehlbar die ergiebigste Erndte zu versprechen. Sobald der Acker kalt geworden, so daß die Pferde angewendet werden können, kann er sein Land sogleich zur Einsaat pflügen. Die Fruchtbarkeit ist da, wo dieses Verfahren Anwendung findet, auf Rocken bezogen, ganz vorzüglich; man nennt diesen Rocken Brandrocken. Ob Gerste und Weizen auch auf diesem Boden fortkommen, davon ist im Bremischen ꝛc. kein Beispiel vorhanden, weil man ihn nur zum Rocken und Hafer anwendet.

**Torfaufſchichten**, das, das Torfaufſetzen, ſowohl das Aufſchichten oder Aufſetzen des Torfes, wenn er aus der Grube gefördert wird, um ihn zu trocknen, als auch beim Kohlenbrennen in den Oefen und in Meilern, wenn er verkohlt oder zu Kohle gebrannt werden ſoll, und dann auch in den Torfſchuppen. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, an verſchiedenen Stellen.

**Torfaufſetzen**. ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Torfausſtechen**, das Ab- und Ausſtechen des Torfes in den Gruben nach einem gewiſſen Maaße. Ehe nämlich die Arbeiter an die Arbeit gehen, wird zuvor beſtimmt, wie lang, breit und dick die Torfſtücken geſtochen werden ſollen; denn ohne dieſe Beſtimmung wäre es nicht gut möglich, einen richtigen oder zuverläſſigen Preis des Torfes feſtzuſtellen; denn nur auf dieſe Weiſe wird ein beſtimmter Preis ohne Vervortheilung der Käufer ausgemittelt, was aber nicht möglich ſeyn würde, wenn die Torfſtücke bald groß, bald klein geſtochen, und ſo untereinander verkauft werden ſollten. Dann kommt es auch auf eine wohl proportionirte Länge, Breite und Dicke der Torfſtücke aus der Urſache an, weil zu große und dicke Stücke nicht gut austrocknen, da doch von der gehörigen Austrocknung die Güte des Torfes größtentheils mit abhäng. Sind dagegen die Stücke zu klein, ſo zerbrechen ſie ſowohl beim Stechen und Trocknen ſelbſt, als auch beim Transporte, welches ſowohl dem Verkäufer, als Käufer Schaden bringt; auch muß man berückſichtigen, daß der Torf in der Luft um den vierten Theil, und zuweilen noch mehr eintrocknet. — Ueber die richtige Proportion der Torfſtücke iſt man nicht einig; denn es herrſcht darüber eine große Verſchiedenheit in den verſchiedenen Ländern. Man hat die Stücke z. B. zu 9 Zoll lang, 4 Zoll breit und 3 Zoll dick; dann 12, 14 bis 16 Zoll lang, 6 Zoll breit und 3 bis 4 Zoll dick.

Einige ſtechen ſie 12 Zoll lang, 7 Zoll breit und 4 Zoll dick; dann wieder 7 Zoll lang, 4 Zoll breit und 2½ Zoll dick ab. Andere wollen, daß jedes Torfſtück 15 bis 16 Zoll lang, und 9 Zoll breit und hoch geſtochen werde, und da man rechnen könne, daß derſelbe ⅓ zuſammentrockne, ſo würde er immer noch 10 Zoll lang und 6 Zoll dick und hoch bleiben. In dem Preußiſchen Staate findet man die Torfſtücke in der Provinz Brandenburg 10 Zoll lang, 3 Zoll breit und 3 Zoll hoch. Man findet auch in einigen Ländern Torfſtücke nur von 6 Zoll Länge und der darnach proportionirten Breite und Höhe ꝛc.—Gewöhnlich werden, vor dem Ausſtechen, die Stücke des Torfes in Quadrate abgetheilt, und jede Abtheilung erhält ihre Arbeiter. Wenn die oberſte Erde abgeraſet worden, wird der Torf mit dem Stecher in ſo große Vierecke durchſchnitten und abgetheilt, als das Viereck von der Oberfläche eines Torfſtückes oder Torfſteines groß ſeyn ſoll. Hierauf theilt ein anderer Arbeiter alle dieſe viereckigen Stücke, welche ſchon zum Torfe gebildet ſind, mit einem Inſtrumente von einander, reißt ſie von dem übrigen Theile des bewurzelten Erdreiches los, hebt ſie auf, und wirft oder reicht ſie dem dritten Arbeiter oder Auflader zu. Dieſer legt ſie nun mit der Torfgabel entweder in den Torfkarren der Länge nach hinein, oder trägt ſie, wenn der Trockenplatz gleich bei dem Torfſtiche iſt, auf denſelben. S. auch unter Torf und Torfgräberey, S. 217 u. f.

**Torfbaggern**, die Gewinnung des Torfes in Holland und Oſtfriesland aus dem ſchwammigen Moorboden, ſowohl durch das Ausſtechen, als auch, und vorzüglich, vermittelſt des Netzes, wodurch der Torfſchlamm gleichſam ausgefiſcht und in ein Boot, oder in ein großes hölzernes Gefäß (Mengbecken), welches 12 Fuß ins Gevierte hat, und mit einem wohl 2 Fuß hohen ſcharfen Rande verſehen iſt, gezogen wird. Dieſe

ſchlammige Torfmaſſe wird dann, wenn das Waſſer davon abgelaufen iſt, mit den Füßen zu einem Teige geknetet, in Stücke abgeſtochen, und dieſe an Sommertagen im Schatten getrocknet. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 u. f., und S. 244 u. f.

**Torfbau** der Grubenbau auf Torf, die Gewinnung des Pechtorfes vermittelſt des Grubenbaues, wie in den Bergwerken; ſ. oben, S. 210.

**Torfbeere**, eine Benennung der Moosbeere.

**Torfbildung**, ſ. oben, S. 196 u. f., und 208 u. f.

**Torfboden**, der Boden oder das Erdreich, welches Torf enthält oder aus Tof beſteht; deſſen Entſtehung, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Torfbrennen** das, ſ. Torfnutzung.

**Torfbruch**, Torfmoor, ein ſumpfiger Ort oder Moraſt, welcher Torf enthält, aus welchem derſelbe gegraben wird. S. oben, S. 194, 209, 223 u. f.

**Torfdünger und Torfdüngung.** Der ſchlechte Torf, welcher zum Brennen nicht tauglich iſt, nur wenig Kohle giebt, und viel Aſche und Erde hinterläßt, dient zu einem guten Dünger, wenn man ihn, recht trocken, in Stücke zerſchlägt, auf Haufen wirft, auch dazu den Abfall vom Stechorte in die Gruben bringt, und daſelbſt mit Miſtgauche ein halbes Jahr lang vermiſcht liegen läßt, das heißt, man begießt dieſe Haufen mit Miſtgauche zu verſchiedenen Malen, und läßt dann das Gemenge faulen. Man kann auch Gruben machen, darein den Torf ſchütten, und mit Miſtgauche begießen, damit ſich dieſelbe nicht zu ſehr ausbreite und verloren gehe, wenn keine Gruben gemacht werden. Auch kann man den ſchlechten Torf zu Aſche brennen; ihn auch zerkleinert auf Haufen ſchlagen, und dieſe drei bis fünf Jahre liegen laſſen, ſo, daß er für ſich allein vermodert, und dann Beides, ſowohl die Aſche, als den vermoderten Torf, zum Dünger benutzen; ſ. auch

den Art. Torfasche. Wenn man den Dünger aus den Gruben benutzt, so kann man sie immer wieder mit neuem Torfgruse oder Asche vollfüllen. Die Düngung mit Torf geschieht wie jede andere. Der Dung wird auf dem Acker verbreitet und untergepflügt. S. den eben angeführten Artikel.

**Torfen**, in der Landwirthschaft, einen Acker oder ein Feld mit Torf oder Torfasche düngen.

**Torferde**, schwarze Sumpferde, sie ist von dem Meer- oder Moortorfe darin unterschieden, daß sie weniger zusammenhängt, und mehr die Beschaffenheit einer Erde besitzt. Die Schweden brauchen diese Erde auch beim Stahlschmieden. — S. auch unter Torfasche.

**Torffeuerung**, die Heitzung oder Feuerung mit Torf, sowohl in der Küche auf dem Herde, als auch in den Oefen der Zimmer, und in denen vieler Gewerbe, besonders in Fabriken und Manufakturen; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 263 u. f. — Auch ist der Torf gut zum Plättfeuer, die Wäsche zu plätten, weil er eine längere Glut unterhält, als das Holz, und die Bolzen schneller glühend werden.

**Torffischen**, das, das Herausfördern des Torfes in Holland aus den Sümpfen mittelst der Netze oder Hamen; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 193 und 214 u. f.

**Torfform**, Torfformen, hölzerne Formen, worein der zum Formen bestimmte Torf (s. den folgenden Artikel) geschlagen wird, und welche die Gestalt der Torfstücke haben. Sie gleichen einem Wassertroge. Aus einem gespaltenen Klobenholze ist nämlich die Form, wie ein Torfstück, herausgestemmt; sie hat 10 Zoll Länge, 3 Zoll Breite und 2½ bis 3 Zoll Höhe, und in diese Form wird der zu einer weichen Masse mit den Füßen geknetete Torf gethan, recht

feſt gerüttelt, und in den Schatten zum Trocknen geſtellt.

**Torfformen** das, das Formen der kleinen zerbröckelten und aufgelöſeten Torfſtücke, ſo auch des Torfmoors oder Baggertorfes. Die kleinen Torfſtücke und das übrige Gebröckel, welches beim Torfſtechen abfällt, und zur Feuerung nicht gut gebraucht werden kann, weil es in dichte Haufen zuſammenfällt, wobei der freie Zutritt der Luft gehemmt wird, gebraucht man hierzu, wenn es nicht zum Dünger vortheilhafter angewendet werden kann. Der Bagger- oder Moortorf, Sumpftorf, der breiartig iſt, kann auf dieſe Weiſe am beſten zum Formen benutzt werden, da er mit den Füßen getreten wird, um daraus eine bildungsfähige Maſſe zu erhalten. Um daher auch den gebröckelten Torf zu nutzen, ſo formt man ihn, gleich den Thonſteinen, und verfährt dabei auf folgende Weiſe: 1) Man macht aus Dielen in der Erde einen Sumpf, oder auch auf der Erde eine Pritſche von gut gehobelten Dielen von 8 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, und verſieht ſolche an den zwei langen und einer kurzen Seite mit einem 9 bis 12 Zoll hohen Brette, damit der Rand den Torf beiſammenhalte. — 2) Bringt man auf dieſe Pritſche einen Haufen von dem zu formenden Torfe, der vorher, damit er durch und durch angezogen habe, und ſich durchweg kneten laſſe, mit Waſſer befeuchtet worden. — 3) Man arbeitet nun nach einer ſolchen Vorrichtung den Torf mit den Füßen eben ſo durcheinander, wie die Ziegelbrenner den Thon zu den Ziegeln zubereiten, und benetzt ihn dann, wenn er etwas zu trocken iſt, mit Waſſer; er muß ſo lange durcheinander gearbeitet werden, bis er ganz zähe wird. Man formt nun 4) den ſo zubereiteten Torf, indem man ihn zur Seite der Pritſche in einen Haufen ſchlägt, in hölzerne Formen bringt, in welchen er ſo gepreßt wird, wie die Lohgerber mit den Füßen

die Lohkuchen oder die Ziegelſtreicher mit den Händen die Ziegel machen; man nimmt ihn nun aus den Formen, läßt ihn trocknen, und hebt ihn dann in den Vorrathshäuſern auf. Dieſer geformte Torf heißt in Holland Baggertorf, in einigen Gegenden Deutſchlands Ziegel; ſ. unter Torf und Torfgräberey.

**Torfgeräthſchaften** ſ. Torfſtecherwerkzeuge.

**Torfgräber**, diejenigen Arbeiter, welche ſich mit der Torfgräberey beſchäftigen; ſ. Torfarbeiter.

**Torfgräberey**, ſ. Torf und Torfgräberey.

**Torfgrube**, die Vertiefung, in welcher der Torf geſtochen wird; überhaupt der ganze Umfang des zum Torfſtechen bezeichneten Landes; ſ. oben, Torf und Torfgräberey.

**Torfgrund**, der Boden, welcher Torf enthält; auch der Grund im Moor- oder Sumpfboden, welcher aus Torf beſteht. Die Merkmale von dem Daſeyn eines Torfgrundes giebt öfters ſchon ein ausgeſtochener Graben, um das ſtehende Waſſer von einem Feldſtriche abzuleiten, und man kann von dem Ausſtiche urtheilen, ob der Torf gut und ergiebig, oder ob er von ſchlechter Art ſey. Man kann ſich ſchon Hoffnung auf einen guten Torfſtich machen, wenn der Boden weich und ſchwammig iſt, und unter den Fußtritten hohl ertönt, oder vom Tritte ſchwankt und erſchüttert wird; auch welcher eine gute ſchwarze Moorerde gleich unter dem Raſen zeigt. Binſen, Riethgras und andere Sumpfpflanzen ſind ebenfalls Torfanzeigen; beſonders ſoll dieſes auch ein mageres Gras und Heidekraut thun. Dieſe Anzeigen werden nun zur Gewißheit, wenn der Maulwurf unter dem dünnen Raſen eine ſchwarze, ſchlammige oder röthliche Erde zur Schau ausſtellt. Der Torf liegt aber oft noch ziemlich tief verſteckt, und man muß 1 bis 2 Fuß tief graben, ehe man auf nähere Spuren von einem guten und brauchbaren Torfe geräth, beſonders wenn eine Ge-

gend ſchon ſeit einigen Jahren vom überflüſſigen Waſſer befreiet und als Viehweide bereits genutzt worden; weil vielleicht der Boden ſo hoch liegt, daß er nicht oft genug überſchwemmt werden kann, ſondern der Torf mit der Zeit an der Luft verwittert. Oft liegen auch die Torfſchichten nur wenige Fuß tief, wegen der ungleichen Ueberſchwemmungen, wäre dieſes nicht, ſo könnte der Torf, wie Jahrringe, das Torfalter anzeigen, da ſich jedes Jahr eine Lage abſetzt. — „Die Gewinnung des Torfes, ſagt Graßmann in ſeiner Abhandlung über den Torf bei der Feuerung, von 1792, wird dem Landwirthe nachtheilig, wenn das Torflager ſehr flach iſt, alſo keine Tiefe hat; denn der Landwirth befindet ſich auf einem Standpunkte, dieſes Naturgeſetz aus der erſten Hand zu bekommen, oder wohl gar aus der Hand der gütigen Natur ſelbſt zu nehmen. Es iſt daher eine aus der Erfahrung gefolgerte, faſt allgemeine Regel: je ſtärker das Torflager unter der Oberfläche iſt, deſto gröber, ſchlechter und von geringerem Ertrage pflegt das darauf wachſende Gras auszufallen, und umgekehrt, deſto beſſer fällt der Ertrag und die Güte des Graſes aus, je ſchwächer das Torflager an ſich iſt.“ — Ein Kennzeichen, daß ſich in einiger Tiefe ein guter Torf zur Feuerung entdecken laſſe, iſt nun noch: daß bei feuchter Witterung der unten liegende Torf ſogleich das Waſſer an ſich zieht, und davon geſättiget, ja grundlos wird, wenn auch ſchon die Oberfläche ziemlich gut zu ſeyn ſcheint; dagegen wird die Oberfläche in trockner Witterung zu Staub, und es fangen die Pflanzen an, ſich hier und da immer mehr zu verlieren. In dieſem Falle müßte man dazu entweder ſtarke Torflager hinweg räumen, oder die Feuchtigkeit durch andere Mittel verhindern, ſich nach der Tiefe hinabzuſenken, und den unten liegenden Torf in einer beſtändigen Näſſe zu erhalten; dann tritt aber die wirkſame Natur

hingu, und läßt den Torf ſtufenweiſe immer mehr verwittern, bis endlich die verwitterte Torfmenge zu keiner Feuerung, ſondern bloß zum Dünger gebraucht werden kann. Um einen trocknen guten Boden ſowohl zur Wieſe, als auch zu einem fruchtbaren Acker zu erhalten, muß man erſt das unten befindliche ſtarke Torflager hinwegräumen, welches zu einem Waſſermagazine dient, immer das Waſſer feſthält und dadurch der Fruchtbarkeit ſchadet, weil die Wurzeln durch die immerwährende Feuchtigkeit verfaulen. Kann man nun beim Ausſtechen des Torfes noch das Waſſer gehörig ableiten, ſo wird die Fläche um ſo geſchickter einen fruchtbaren Acker, und, zur rechten Zeit gewäſſert, eine einträglichere Wieſe hervorbringen. Man muß aber, ehe man hierzu ſchreitet, wohl berückſichtigen, ob es thunlich iſt, den Torfſtich zu wagen; denn wenn die Torflage nicht bedeutend iſt, ſo kann man leicht einen neuen Sumpf machen, da ſich die Näſſe von allen Seiten von den Hügeln gegen den Abhang herabzieht, und man entzieht dann allen höher liegenden Gegenden durch Gräben und Untiefen ihre Fruchtbarkeit. Auch ſind ſolche flache Torflagen nur das Werk von wenigen Jahren; ſie ſind oft nur mit wenigen Erdharzen vermiſcht und beſtehen größtentheils aus Pflanzenſtoffen, die wenig Hitze in der Feuerung geben, wenn ſie nicht noch mit öligen Erdharzen verbunden ſind. Nur zur Düngung der Sandfelder dient das Ausſtechen eines ſolchen Raſentorfs, um magere Flächen beſſer zum Feldbaue zu nutzen; denn nach wenigen Jahren erhebt ſich der Ausſtich an dergleichen Niederungen leicht wieder durch die darüber liegende weiche Moorerde, und durch das gute Gras, und erſetzt in wenigen Jahren den vormaligen guten Raſen wieder an. Durch dieſes Verfahren gewinnt man auf viele Jahre ein Moorlager von etwa 4 Fuß Tiefe zur Fruchtbarmachung der Aecker, und wenn man beim

Abräumen zuletzt auf den unten nur flach liegenden Torf kommt, so hat die nun leichter andringende Luft, und die durch Gräben herausgetriebene Näſſe den lockeren Pflanzentorf in dieſer Zeit bereits dergeſtalt durch die Fäulniß aufgelöſet, daß daraus eine fruchtbare Moorerde geworden iſt; vermengt man nun dieſe mit ihrem nächſten Sande, Mergel und Thonſchicht, ſo entſteht davon ein freies Lager, und dieſe Fläche kann durch Düngung oder Wäſſerung zu einer der vollkommenſten Wieſen umgeſchaffen werden. Es iſt daher in unſern von Jahr zu Jahr an Volksmenge wachſenden Zeiten anzurathen, daß man anfange den Torf an ſolchen Orten aufzuſuchen, wo derſelbe in einer ungleich größeren Tiefe liegt. Wenn nun der Torf auf eine wirthſchaftliche Art ausgeräumt wird, ſo verliert der Landmann ſelten etwas an dem vorigen Graswuchſe auf dieſer Oberfläche; er findet dagegen nicht ſelten Gelegenheit, ſolchen an dieſer Stelle anſehnlich zu erhöhen. Man benutzt dagegen jene Fläche, welche nur wenig Feuerungstorf geliefert haben würde, zur Vermehrung des Getreides und des Viehfutters. Niederungen, die nahe an einen Wald ſtoßen, oder doch nicht weit davon entfernt ſind, und oft Birken und Fichten enthalten, welche ſich bloß auf denjenigen Brüchen erhalten, wo kein Vieh hingetrieben werden kann, weil das untere dicke Torflager aus der Oberfläche eine Menge Näſſe ſo lange an ſich zieht, bis es davon geſättiget und grundlos gemacht wird. Daher geben Birken und Fichten auf Brüchen ein ziemlich ſicheres Kennzeichen, daß ſich unter ihnen eine Niederlage von Torf befindet. Dieſe Sumpfbirken haben ein etwas größeres Laub, als die Sand- und Bergbirken, und ſtellen auf den Brüchen bloß ein Birkengeſträuch vor; eben ſo verhält es ſich auch mit den Sumpffichten, die aber zu größeren Stämmen wachſen, wenn man den Torfbruch mit Gräben durchſchnei-

det, und dieſe Sumpfſchichten eine trockenere Lage erhalten. Wenn die Merkmale der Gegenwart des Torfes vorhanden ſind, ſo muß ſich der Landwirth, um keine unnöthigen Koſten zu verurſachen, des Erdbohrers bedienen, um die Güte und Tiefe eines Torflagers zu beurtheilen. Ein ſolcher Erdbohrer gräbt eine Tiefe von 16 Fuß aus, und er iſt an ſich etwa 30 Pfund ſchwer. Auch iſt es vortheilhaft, die Erdunterlage oder den Grund zu kennen, über welcher ſich der Torf befindet. In den Provinzen Brandenburg und Pommern iſt dieſe Unterlage gemeiniglich Sand, ſelten Mergel, noch ſeltener Thon, und Sandſtrecken ſcheinen ehemals ein Grund des Moors geweſen zu ſeyn, auf welchem ſich ſeit dem Zutritte des Waſſers der Torf aus der Pflanzenverweſung von Jahr zu Jahr aufgeſchichtet hat. In England iſt dagegen Thon die gemeinſte Torfunterlage, und zeigt daher auf eine ältere Gebirgsformation des Landes hin, die ſich aus dem Ocean erhoben hat. Da nun der Thon, wegen ſeiner zähen Beſtandtheile, Regen und andere Feuchtigkeiten nicht durchläßt, ſo geſchieht die Pflanzenverweſung von unten herauf. Der reinſte Torfgrund iſt der Sand; dann folgt der Thon; der Kalkmergel iſt nicht ſo gut, weil ſich darin ſchon animaliſche Theile befinden, z. B. Schnecken ꝛc., welche ſich mit dem Torfe leicht verwachſen, und den üblen Geſtank deſſelben beim Brennen verurſachen; denn dieſer rührt nur von animaliſchen und mineraliſchen Körpern her, ſey es bei den Erſteren auch nur von Excrementen ꝛc.

**Torfgrus**, der kleine zerbröckelte Torf, der Torfabgang, der Torfmulm, der ſowohl zum Düngen gebraucht wird, als auch Torfſtücke daraus zu formen; ſ. Torfformen.

**Torfhamen**, ſ. Torfnetz.

**Torfhandel**, der Handel mit Torf, ſowohl im Großen, nach Schiffsladungen, als auch im Kleinen, nach Hau-

fen ꝛc. Die Holländer trieben schon in früheren Zeiten einen starken Handel mit dem Torfe; sie verschickten nicht allein ihren Torf in die übrigen Provinzen, die damit nicht versehen sind, sondern sie haben auch von Jahren zu Jahren viele hundert Schiffsladungen mit Torf in andere Länder geschickt. Als Ostfriesland an das Königlich-Preußische Haus kam, und man in diesem Lande nach kameralistischen Grundsätzen die Verwaltung und Staatswirthschaft einrichtete, fand man, daß der Verbrauch an Torf, der aus der Provinz Gröningen, aus dem Münsterlande, und aus der Grafschaft Oldenburg dahin gebracht wurde, jährlich eine Summe von 100,000 Gulden betrug, welche für Torf aus dem Lande ging. Man richtete Torfgräbereyen ein, und legte auf den fremden Torf eine Steuer von 3 Gulden pro Last, und so hoben sich schnell die Torfgräbereyen im Lande, und demselben wurde das angeführte Geld erhalten. — Der Torfhandel, wie er jetzt betrieben wird, beschränkt sich größtentheils auf den inländischen Privathandel, weil jetzt fast in allen Ländern Torf gegraben wird, und so viel, als zum Bedarfe hinreicht. Aufmunterungen dazu von Seiten der Regierungen bedarf es nicht mehr, weil die theueren Holzpreise in mehreren Staaten schon zu dergleichen Unternehmungen einladen, und sie sich auch günstig stellen, welches schon die neueren Unternehmungen auf Braunkohle beweisen, die man so lange ganz unbeachtet ließ. Der Torfhandel wird größtentheils durch Torfschiffe betrieben. Die Eigenthümer der Schiffe von schiffbaren Flüssen, wo Torfgräbereyen liegen, erhandeln den Torf von den Eigenthümern oder Pächtern derselben, und fahren ihn dann nach den großen Städten, wo sie mit ihren Schiffen, wenn ein Fluß durchgeht oder daran liegt, anlegen und ihn aus dem Schiffe haufenweise verkaufen. Der Preis richtet sich dann nach der Strenge des Winters und

det, und diese Sumpfschichten eine trockenere Lage erhalten. Wenn die Merkmale der Gegenwart des Torfes vorhanden sind, so muß sich der Landwirth, um keine unnöthigen Kosten zu verursachen, des Erdbohrers bedienen, um die Güte und Tiefe eines Torflagers zu beurtheilen. Ein solcher Erdbohrer gräbt eine Tiefe von 16 Fuß aus, und er ist an sich etwa 30 Pfund schwer. Auch ist es vortheilhaft, die Erdunterlage oder den Grund zu kennen, über welcher sich der Torf befindet. In den Provinzen Brandenburg und Pommern ist diese Unterlage gemeiniglich Sand, selten Mergel, noch seltener Thon, und Sandstrecken scheinen ehemals ein Grund des Moors gewesen zu seyn, auf welchem sich seit dem Zutritte des Wassers der Torf aus der Pflanzenverwesung von Jahr zu Jahr aufgeschichtet hat. In England ist dagegen Thon die gemeinste Torfunterlage, und zeigt daher auf eine ältere Gebirgsformation des Landes hin, die sich aus dem Ocean erhoben hat. Da nun der Thon, wegen seiner zähen Bestandtheile, Regen und andere Feuchtigkeiten nicht durchläßt, so geschieht die Pflanzenverwesung von unten herauf. Der reinste Torfgrund ist der Sand; dann folgt der Thon; der Kalkmergel ist nicht so gut, weil sich darin schon animalische Theile befinden, z. B. Schnecken ꝛc., welche sich mit dem Torfe leicht verwachsen, und den üblen Gestank desselben beim Brennen verursachen; denn dieser rührt nur von animalischen und mineralischen Körpern her, sey es bei den Ersteren auch nur von Excrementen ꝛc.

**Torfgrus**, der kleine zerbröckelte Torf, der Torfabgang, der Torfmulm, der sowohl zum Dünger gebraucht wird, als auch Torfstücke daraus zu formen; s. Torfformen.

**Torfhamen**, s. Torfnetz.

**Torfhandel**, der Handel mit Torf, sowohl im Großen, nach Schiffsladungen, als auch im Kleinen, nach Hau-

ſen ꝛc. Die Holländer trieben ſchon in früheren Zeiten einen ſtarken Handel mit dem Torfe; ſie verſchickten nicht allein ihren Torf in die übrigen Provinzen, die damit nicht verſehen ſind, ſondern ſie haben auch von Jahren zu Jahren viele hundert Schiffsladungen mit Torf in andere Länder geſchickt. Als Oſtfriesland an das Königlich-Preußiſche Haus kam, und man in dieſem Lande nach kameraliſtiſchen Grundſätzen die Verwaltung und Staatswirthſchaft einrichtete, fand man, daß der Verbrauch an Torf, der aus der Provinz Gröningen, aus dem Münſterlande, und aus der Grafſchaft Oldenburg dahin gebracht wurde, jährlich eine Summe von 100,000 Gulden betrug, welche für Torf aus dem Lande ging. Man richtete Torfgräbereyen ein, und legte auf den fremden Torf eine Steuer von 3 Gulden pro Laſt, und ſo hoben ſich ſchnell die Torfgräbereyen im Lande, und demſelben wurde das angeführte Geld erhalten. — Der Torfhandel, wie er jetzt betrieben wird, beſchränkt ſich größtentheils auf den inländiſchen Privathandel, weil jetzt faſt in allen Ländern Torf gegraben wird, und ſo viel, als zum Bedarfe hinreicht. Aufmunterungen dazu von Seiten der Regierungen bedarf es nicht mehr, weil die theueren Holzpreiſe in mehreren Staaten ſchon zu dergleichen Unternehmungen einladen, und ſie ſich auch günſtig ſtellen, welches ſchon die neueren Unternehmungen auf Braunkohle beweiſen, die man ſo lange ganz unbeachtet ließ. Der Torfhandel wird größtentheils durch Torfſchiffe betrieben. Die Eigenthümer der Schiffe von ſchiffbaren Flüſſen, wo Torfgräbereyen liegen, erhandeln den Torf von den Eigenthümern oder Pächtern derſelben, und fahren ihn dann nach den großen Städten, wo ſie mit ihren Schiffen, wenn ein Fluß durchgeht oder daran liegt, anlegen und ihn aus dem Schiffe haufenweiſe verkaufen. Der Preis richtet ſich dann nach der Strenge des Winters und

der mehr oder weniger ſtarken Zufuhr dieſes Brennmaterials, da der Torf aus der Umgegend auch zur Fuhr nach den Städten gebracht wird; nur der entferntere Torf kommt zu ganzen Schiffsladungen an, und wird entweder für Rechnung des Schiffers, wie ſchon bemerkt, verkauft, oder nach einer bedungenen Fracht an einen Torfunternehmer abgeliefert, der ihn dann in Torfſchuppen oder große Niederlagen bringen und aufſchichten läßt, und daraus verkauft. Dieſe Unternehmer haben nun auf den Torf mit den Eigenthümern oder Pächtern der Torfgräbereyen einen Kontrakt geſchloſſen, und ſo auch wegen der Schiffer um die Fracht, und die gehörige Ablieferung zur rechten Zeit, im Herbſte, wo gewöhnlich der Winterbedarf an Brennmaterial von den Städtern eingekauft wird. Der Abſatz des Torfes wird am meiſten durch deſſen Güte und wohlfeilen Preis befördert; deshalb muß auch ſchon beim Graben deſſelben auf jede mögliche Erſparung der Koſten geſehen werden, und dann muß auch die Abgabe auf dieſen Artikel, wo eine ſolche exiſtirt, nicht zu hoch ſeyn. Auch wird der Torf weit billiger hergeſtellt, wenn er zu Waſſer, als zu Lande transportirt werden kann, welches natürlich darauf ankommt, ob in den verſchiedenen Provinzen eines Landes ſchiffbare Flüſſe und Kanäle ſind, wo dieſes nicht der Fall iſt, muß er zu Wagen transportirt werden, welches den Preis des Torfes um Vieles erhöhet; auch wird auf dieſem Transporte der Torf leicht zerbrochen, welches auf den Schiffen nicht der Fall iſt, wo er ſchichtweiſe gepackt werden kann, alſo vollkommene Lagen bildet, welches auf den Wagen nicht angeht, wegen ihrer Geſtalt, die zur Ladung ein abgeſtumpftes Dreieck bildet, ſich alſo der Torf nach unten zu mehr drückt und preßt, welches hauptſächlich durch die Erſchütterung im Fahren geſchieht; denn immer wird man weit mehr Torfgrus, nach Verhältniß des

Raumes, auf den Wagen, als auf den Schiffen finden, und dieſer muß doch auch mit in den Anſchlag gebracht werden. — Gewöhnlich wird der Torf in der Provinz Brandenburg aus den Schiffen und Torfmagazinen in Haufen verkauft, worauf 240 Körbe gehen. Man rechnet ungefähr 4000 Stücke Torf auf den Haufen, ſo daß in jeden Korb 17 Stücke gehen. Man verkauft auch halbe, Viertel- und Achtelhaufen, alſo 120, 60 und 30 Körbe Torf, und der Preis des Haufens iſt 9 bis 10 Rthlr. zur Stelle aus dem Kahne oder dem Torfmagazine, wobei die Transportkoſten nach der Wohnung noch beſonders berechnet werden. Wenn man den Torf Fuderweiſe aus der Umgegend von Berlin auf 2 Meilen kauft, ſo koſtet das kleine Fuder oder 2000 Stück 2 bis 2½ Rthlr., und das große von 4000 Stücken 4 bis 5 Rthlr., und dann der Transport beſonders 2 bis 2½, auch 3 Rthlr. — In Hannover, beſonders in Oſtfriesland, treiben die Fehnker oder Torfgräbereypächter den Torfhandel mit ihren eigenen Schiffen, und ein Fehnker, der ein eigenes Haus und ein eigenes Schiff beſitzt, auch für ſich aus ſeinen Mitteln einen eigenen Pflug (die Anzahl Arbeiter) ins Feld ſtellen kann, der wird als wohlhabend betrachtet, beſonders wenn er eine ganze Mutte führt, das heißt, ein Schiff mit ganzer Torfladung; denn die Fehnkerſchiffe werden nach ihrer Größe in ganze, halbe und Viertelmutten eingetheilt; dann muß er ſeinen Arbeitern während der Arbeit bis auf den Herbſt Credit ſchaffen können, damit ſie bis dahin, wo ſie erſt ihren Lohn empfangen, mit ihrer Familie leben können; denn erſt nachdem jeder Fehnker ſeinen Torf abgeführt und zu Gelde gemacht hat, kann er auch erſt ſeine Schulden abmachen, welches gewöhnlich auf Martini geſchieht, zu welcher Zeit ſowohl dem Unternehmer und Gutsbeſitzer, als auch

den Arbeitern die Pacht, Zinſen und der Arbeitslohn bezahlt werden.

**Torfhaufen**, ein aufgeſetzter Haufen Torf, nachdem derſelbe aus dem Grunde geſtochen worden, das heißt, nach dem Ausgraben aus dem Torfgrunde oder Torfmoore, wird derſelbe auf Haufen geworfen und dann aufgeſchichtet; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 218, und 235 u. f. Auch der zum Verkaufe aufgeſetzte Haufen von 240 Körben; ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Torfkohle**, Torfkohlen, die durch das Verkohlen des Torfes in Gruben, Meilern oder in Oefen gewonnenen Kohlen; ſ. unter Torf und Torfgräberey.

**Torfköhler**, eine Benennung derjenigen Arbeiter, die beim Verkohlen des Torfes beſchäftiget ſind. Zu dem Verkohlen in eiſernen Oefen kann ein Köhler mit einigen Jungen ſechs bis acht dieſer Oefen verſehen, und da in einem ſolchen Ofen in einer Zeit von vier und zwanzig Stunden ungefähr 2 Maaß Kohlen, welches 16 Braunſchweigiſche Himten (der Himten 75⅓ Prozent kleiner als der Berliner Scheffel) beträgt, gebrannt werden können, ſo erhält man in einer Woche aus ſechs Oefen ungefähr 576 Himten.

**Torfkohlofen**, Torfverkohlofen, ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 253 u. f.

**Torfkräuter**. ſ. Torfpflanzen.

**Torflage** Torflager, nicht bloß das Lager des Torfes, wie er in den Gründen gefunden wird, ſondern auch, wie er ſchichtweiſe lagert, wie er in Lagen über einander liegt, ſich lagerweiſe bildet; ſ. auch oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torflaſt**. in den Torfgräbereyen, eine Laſt Torf, welche in einer gewiſſen Anzahl von Körben beſteht. In Emden, ſo wie überhaupt in Oſtfriesland, enthält eine Laſt Torf 140 Körbe. Der Korb muß geſetzlich

2 Fuß 8½ Zoll Höhe, oben 1 Fuß 11 Zoll, und unten 1 Fuß 4 Zoll Weite im Diameter haben, wozu eine Form von Eiſen vorhanden iſt, darnach die Körbe zweimal im Jahre gemeſſen werden. In einen ſolchen Korb gehen von dem größten Neufehnker Torf 25 bis 30 Stück, von dem Baſeler oder Popenburger etwa 4 Stück, und von der kleinſten Sorte, die nach Emden kommt, und daſelbſt kniggerige Hage und Darg genannt wird, ungefähr 50 bis 60 Stück Torf. Man hat in Emden durch den daſelbſt angeſtellten Schütt- oder Ykenmeiſter (Eichner, Eichmeiſter) einen rechten Maaßkorb mit Kartoffeln anfüllen und ſolchen meſſen laſſen, da denn derſelbe nach unſerem Maaße ungefähr 2½ Berliner Scheffel enthält. Nach Verſchiedenheit der Größe des Torfes liefert eine Laſt in Emden 3500, 4200, 5600, 7000 und 8400 Stücke Torf. In einen Schlitten gehen daſelbſt 9½ Körbe, und 16 Schlitten werden auf eine Laſt gerechnet. Auf ein gutes Fuder kommen etwa 2 Schlitten, oder 18½ Körbe, und daher 8 Fuder auf eine Laſt. Im Norden von Deutſchland hat man 144 Körbe, den Korb zu 2 Fuß hoch, und 2 Fuß im Diameter weit auf die Laſt feſtgeſetzt. Man rechnet nach halben Fudern 12 zu 12 Körben, oder nach ganzen Fudern, deren 6 zu 24 Körben auf die Laſt gehen, wenn jedes Fuder ungefähr, nachdem der Torf verſchieden iſt, 900 bis 1000 Stücke Torf hält. Die Laſt liefert alſo daſelbſt ungefähr 5400 bis 6000 Stücke Torf. — In Leer, im Königreiche Hannover, iſt die Torflaſt am größten, indem ſie daſelbſt 210 ſogenannte ſchlichte Körbe enthält, von denen 140 beim Meſſen gerüttelt werden, und wovon ein jeder 43 Stück Harkebrügger Torf (ſo nennt man den aus dem Oldenburgiſchen nach Leer gebrachten Torf) hält; die übrigen 70 Körbe bleiben ungerüttelt, und enthalten jeder von der nämlichen Sorte Torf 38 Stück, daß alſo die ganze

Laſt hiernach 8680 Torfe liefert. Drei ſolche ſchlichte Körbe, worunter zwei gerüttelte und ein ungerüttelter, machen zwei volle Körbe aus, von denen 140 Körbe auf die Laſt gehen. Ein voller Korb enthält dann ungefähr $5\frac{1}{2}$ und die ganze Laſt 770 Rheinländiſche Kubikruthen. Dieſe Art zu meſſen, wobei die Körbe theils gerüttelt, theils nicht gerüttelt werden, hat ſehr viel Willkührliches und Unſicheres. Man hat durch angeſtellte Verſuche gefunden, daß die Art, wie gerüttelt wird, einen Unterſchied von $\frac{1}{6}$ der ganzen Laſt bei dem Meſſen verurſachen kann. Man müßte, um dieſem übergroßen Schaden beim Meſſen auszuweichen, andere Körbe oder Behältniſſe dazu wählen, da ſich die gewöhnlichen runden Körbe nicht zum Meſſen des Torfes ſchicken, deſſen Figur ein Parallelepipedum iſt. Man hat daher auch in vielen Gegenden zum Torfmeſſen, ſo auch bei uns in der Provinz Brandenburg, parallelepipediſche Körbe, die alſo ein längliches Viereck bilden.

**Torfmaaß**, nicht nur das Maaß des Torfes beim Abſtechen in den Torfgründen, ſondern auch das Verkaufsmaaß nach Körben ꝛc.; ſ. oben, unter Torfhandel und Torflaſt.

**Torfmagazin**, Torfſcheune, ein großes, nach dem Muſter einer Scheune oder einer Remiſe aufgeführtes Gebäude, in welches der getrocknete Torf gebracht und zum Verkaufe aufgeſchichtet und aufbewahrt wird. Die Bauart dieſer Gebäude, ſ. unter Scheune, Th. 142, S. 179 u. f.

**Torfmeiler**, in Schichten eingeſetzter Torf, um ihn zu verkohlen oder zu Kohlen zu brennen, welches faſt wie bei der Holzverkohlung geſchieht; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 246 u. f. Man ſetzt die Torfſtücke Stück für Stück ein, jedoch nicht ſo dicht aneinander, daß das Feuer nicht durchkommen kann, welches leicht geſchieht, weil der Torf viereckig geſto-

chen wird. Man vermeidet dieſen Fehler, wenn der Torf auf die lange Seite gelegt, eine Schicht ganz dicht, die folgende aber ſo gelegt oder geſetzt wird, daß die Stücke zur Seite einander nicht berühren, ſondern einen Zwiſchenraum, eines Querfingers breit, haben, womit bis in die Haube oder den Kopf des Meilers fortgefahren wird. Man muß die Meiler kaum ½ ſo groß machen, als diejenigen vom gewöhnlichen Kohlenholze; denn wenn ſolche hoch und groß ſind, geht der Torf oben und am Quandel gänzlich verloren. Da der Luftzug in hohen Meilern zu ſtark für den Torf iſt, ſo muß man ihn nur in kleinen und niedrigen Meilern verkohlen, welche die Köhler Böcke heißen, und die kaum ⅓ oder ¼ von der gewöhnlichen Größe eines Meilers haben. Auch ſoll es gut ſeyn, daß man, wegen der genaueſten Regierung des Feuers, den Torfmeiler rundherum mit einem dichten Windſchauer verwahrt, oder daß er unter einem rundumher verwahrten Schuppen angelegt werde, der aber dem Dampfe genugſamen Abzug verſtattet. Zu einer leichten und guten Auskohlung des Torfes in Meilern ſoll es nöthig ſeyn, daß derſelbe länger und größer, als gewöhnlich, und wenigſtens 12 Zoll lang, 4 Zoll breit und 4 Zoll dick geſtochen werde. Hierdurch wird das Richten des Meilers ſehr erleichtert, welches ſonſt viel Zeit wegnimmt; auch bleiben die Torfſtücke in ihrem Stande beſſer ſtehen. Einige machen den Torfmeiler zu 60 Fuß und darüber im Umfange, und 10 Fuß und darüber hoch. Andere ſetzen den Meiler aus 1000, 1200 bis 1500 Schock Torfſtücken zuſammen ꝛc.

**Torfmeiſter**, ein Arbeiter in den Torfgräbereyen, welcher das Aufſuchen des Torfes und die Torfarten ſelbſt am beſten verſteht; man iſt daher bei ihm geſichert, daß man auf ſchlechten Torfmooren, überhaupt auf ſchlechten Torfgründen, welche der Arbeit und Koſten nicht werth ſind, keine Torfgräberey anfange,

Dann muß ein Torfmeister auch das ganze Werk dirigiren; er sticht vor, und die andern Arbeiter müssen ihm nacharbeiten. Es kommt daher auf seine Direktion sehr viel an, wenn das Werk befördert werden soll. S. auch oben, den Artikel Torfarbeiter.

**Torfmoor**, s. Torfbruch.

**Torfmoos**, und von dieser Gattung das gemeine Torfmoos, Sphagnum palustre, s. unter Moos, Th. 94, S. 447. Wenn man gleich alle diejenigen Moose, welche auf Torfgründen, Torfmooren, wachsen, und zur Erzeugung des Torfes beitragen, Torfmoos nennen könnte, so ist es doch nur das angeführte Gewächs unter dem Namen Torfmoos, welches hierher gehört, und mehrere Arten enthält, worunter das gemeine, als gewöhnlich auf Torfböden wachsend, am merkwürdigsten ist. Dieses Moos wächst, außer den Torfmooren, worauf man es besonders häufig antrifft, auch auf feuchten Wiesen und in feuchten, sumpfigen Waldungen, wo es den Boden weit umher mit einem dichten Rasen überzieht. Der Nutzen dieses Mooses ist dadurch sehr ansehnlich, daß es zur Erzeugung des Torfes dient, und überhaupt sumpfige Oerter, die an sich nicht brauchbar sind, nach und nach in gutes Wiesen- und Ackerland verwandelt. Es wächst sehr üppig und rasch, und spannenhoch, und zieht seine Nahrung aus dem Sumpfboden. Im Winter verwittert ein Theil, und hilft Dammerde bilden und den Boden erhöhen, welcher sich zuletzt aus dem Sumpfe oder dem Wasser erhebt, und leicht zum Wachsthume edlerer Pflanzen durch die Kultur geschickt gemacht werden kann. Es ist aber nicht allein dieses Moos, sondern auch andere Sumpf- und Wasserpflanzen, welche zur Torferzeugung beitragen. S. auch Torfpflanzen.

**Torfnetz**, Torfhamen, ein Fischernetz, womit der Bagger- oder Sumpftorf herausgefischt wird; s. oben,

unter Torf und Torfgräberey, S. 193, und S. 214 u. f.

**Torfnutzung**, die Anwendung des Torfes zur Feuerung, sowohl im natürlichen oder rohen Zustande, als auch im verkohlten, als Kohlen; s. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 263 u. f.; dann zum Dünger ꝛc. Man hat den Torf auch zur Mumien- und Lederbereitung vorgeschlagen, auch zu Papier, Pergament ꝛc. Von den Eigenschaften des rohen Torfmoors und Torfwassers in Anwendung auf den menschlichen, überhaupt thierischen Körper, findet man nichts in alten Schriftstellern angeführt, und in den neuern nur obenhin Einiges erwähnt. Folgende Begebenheit gab im Jahre 1784 wieder Gelegenheit, über diesen Gegenstand nachzudenken, obgleich bis jetzt daraus keine wichtigen Resultate sich gezeigt haben, weil man solches einer ausführlichen Beachtung nicht werth hielt. In dem genannten Jahre wurden im Bareler Torfmoore bei Hatten, zwei und einen halben Fuß tief unter der Dammerde, die stückweise ausgegrabenen Körpertheile eines Mädchens von vierzehn bis sechzehn Jahren gefunden, und sie dem Doktor und Physikus des Bezirkes vorgezeigt. Daß es ein noch junges Mädchen seyn mußte, schloß man aus der Zartheit der Theile, und an den mehr vorragenden Brüsten in der Brusthaut. Die vorhandenen Theile waren der Rumpf, ein Bein, nebst Fuß, und eine Hand bis an den Ellenbogen. Man bemerkte an diesen Körpertheilen, daß die Haut, die Sehnen, Knorpel, Knochen und Nägel nicht allein der Verwesung entgangen, sondern dürre, fest und ausgetrocknet, wie eine Mumie waren, und daß insbesondere die Haut so fest und biegsam wie Leder war. Nach einer Untersuchung, wie lange der Körper in diesem braunen Torfmoore wohl gelegen haben könne, ergab sich

aus den Ausſagen der älteſten Bewohner dieſer Gegend nichts; denn Niemand erinnerte ſich, eine Perſon vermißt zu haben; dieſe Mumie konnte daher ſchon über hundert Jahre gelegen haben. — Der Körper war nicht ganz aus dem Moore hervorgebracht worden, und verſchiedene merkwürdige Stücke, welche die Torfgräber entweder nicht herausbringen wollten, oder nicht gekonnt haben, ſteckten noch darin. Ein Freund der Naturgeſchichte hielt es der Mühe werth, ſolche zu beſitzen; er ließ daher nachgraben, und erhielt den Hintertheil des Kopfes, die Haut der Bruſt und des Leibes in einem Stücke bis an den Nabel; auch ein halbes Lenden- und halbes Beinſtück. An dem Hinterkopfe war Alles zur Mumie geworden, ſo auch die übrigen Theile des Körpers. Die Haare waren beſonders gut erhalten, und in ihrer Vollkommenheit, wie bei einem lebenden Menſchen. Dieſer Theil kam, als eine Seltenheit, in die Königliche Kunſtkammer zu Kopenhagen; verſchiedene getrocknete Hautſtücke ſind durch Liebhaber nach Petersburg, Göttingen und Hamburg, das halbe Lenden- und Beinſtück aber nach Clausthal gebracht worden. Die Haut des Bruſtſtücks war viertehalb Viertel lang, drittehalb Viertel breit, ſchwarzbraun von Farbe, ging bis zum Nabel, und war biegſam wie Leder. Die Bruſtwarzen waren deutlich ſichtbar, und das ganze Stück hatte beinahe die Geſtalt wie eine Schnürbruſt. Alle Theile behielten das Anſehen und auch die Eigenſchaften einer Mumie, obgleich ſie ſchon mehrere Jahre auf der Oberfläche der Luft ausgeſetzt waren, und wieder verſchloſſen wurden; ſie blieben rein von Fäulniß und Wurmfraß, und können wohl noch Jahrhunderte in dieſem Zuſtande der Zerſtörung widerſtehen. Der Torfmoor bietet daher ein ſicheres Mittel zur Körperbalſamirung dar, und vielleicht noch beſſer, als die Balſamirung der Aegyptiſchen Mumien; und diejenige Einbalſamirung, welche

in neueren Zeiten von de Bils, einem Holländer, erfunden und geheim gehalten worden, die aber von Pallas im Petersburger Journale, 1776, S. 64, beschrieben worden. Man kann annehmen, daß der Torfmoor alle diejenigen Gegenstände enthalte, welche das Wesen der künstlichen Balsamirungen ausmachen. Und die Torfmumie beweiset, daß die Natur es weit geschickter einrichtet; denn der Körper kam doch mit allen zur Fäulniß geschickten Theilen in den Torfmoor, und entging darin nicht nur der Verwesung, sondern er blieb auch ein dauerhafter und fester Körper, dessen Theile an der Luft, nach mehreren Jahren und öfterem Betasten, ganz unverletzt blieben. Ferner ergiebt sich aus dieser Erhärtung, daß sich die Lineamente und alle Körpertheile sichtbarer und voller ausdrücken, indem hier alle innern Körpertheile und Säfte dem Moore anvertraut werden können, und keine Zerrüttung des Körpers vorgeht, wie bei der künstlichen Einbalsamirung, wo alle innern festen und flüssigen Körpertheile erst entfernt werden müssen. Wäre der Körper des Mädchens nicht schnell, oder doch in einigen Tagen, mit so vielem erdharzigen Wesen durchdrungen worden, als zur Aufhebung der Fäulniß nothwendig war, so wäre die Fäulniß eingetreten, und weder die Mumienbereitung, noch Gerbung möglich gewesen, und deshalb muß die natürliche Balsamirung im Moore schnell vor sich gehen. Der Torfmoor muß also Eigenschaften besitzen, die der Fäulniß widerstehen. Der Hofmedikus Taube in Celle führte an, daß auch mancherlei Samen, Erbsen, Wicken, Wassernüsse und Haselnüsse im Torfe daselbst vierzig Ruthen unter der Dammerde gefunden worden, welche vielleicht schon Jahrhunderte darin vergraben gelegen, und sich noch in voller Keimungskraft erhalten hätten. So findet man auch öfters Holz, Hirschgeweihe ꝛc. ganz gut erhalten im Moore, und mehrere Beweise für die fäul-

nißwidrigen Eigenschaften des Torfmoores werden hier nicht nöthig seyn. Man glaubt, daß auch für die Arzneykunst daraus Nutzen zu ziehen sey, wenigstens für die Wundheilkunst, besonders bei alten faulenden Schäden, beim kalten Brande, Beinfraß, Krebs ꝛc., wo starke, fäulnißwidrige Mittel angewendet werden müssen, die nicht immer gleich zur Stelle sind, besonders auf dem Lande. — Die Haut der aufgefundenen Mumie war fest und wie Leder gegerbt, und so könnte der Torfmoor auch als Ledergerbungsmittel dienen. Ueberhaupt könnte er in der Technologie zu verschiedenen Gegenständen angewendet werden. So ist der Gebrauch desselben in den Fabriken und Manufakturen, bei Brauereyen, Brennereyen, Bäckereyen, Kalkbrennereyen, Töpfereyen ꝛc. ꝛc. zur Feuerung sowohl in Natura, als in Kohlen bekannt. Weniger allgemein bekannt ist die Anwendung des Torfes beim Bauwesen zu Torfmauern, Torfhäusern, Plafonds, Aufsetzung der Brunnen ꝛc. Beim Bauwesen giebt man oben inwendig Torfmauern, theils um den Einsturz zu verhindern, theils um die Feuchtigkeit des Bodens und der untern Mauern anzuziehen, und Letztere dadurch trocken zu erhalten. Ob auch in den Gegenden, an Orten, wo der Grund feucht ist, wo man nasse Wände, mit Ausschlägen von Natron ꝛc. hat, der Torf so angewendet werden kann, daß er einen Ableiter der nassen Wände nach unten abgiebt, kann man wohl nicht bezweifeln, muß solches aber dem Nachdenken der Bauverständigen überlassen. Im Hannöverschen trifft man in Moorgegenden Torfhäuser an, indem der Torf die Stelle der Steine vertritt, auch wohl mit Lehm überstrichen wird. Plafonds findet man in Ostfriesland und im Lande Hadeln; sie erhalten nachher Ueberzüge von Kalk. Den leichten grauen Torf, vermischt mit Sand, braucht man in Ostfriesland zur Aufsetzung der Brunnen. Mit leichtem braunen Torfe

hat man in Erfurt, und nachher in Frankfurt, Verſuche gemacht, graues Papier zu verfertigen. Auch der Konſiſtorialrath Dr. Schäffer in Regensburg machte aus dem braunen Torfe graues Packpapier; eben ſo haben Andere ein dauerhaftes Packpapier, Pappen, Tapeten, Pergament und Karten, die drei Letztern mit einer weißen Farbe überzogen, daraus bereitet. Auch ein Dr. Ehrmann in Frankfurt hat mehrere vegetabiliſche Papiere, auch Torftapeten und Torfpergament von vorzüglicher Güte verfertiget. Um die Gerbung mit Torfmoor haben ſich ebenfalls einige Technologen verdient gemacht, obgleich ſie nicht recht in Anwendung gekommen iſt; die damit gegerbten Stücke haben ſich als gutes Leder erwieſen. Einige Lohgerber, welchen dieſe Stücke vorgewieſen wurden, wollten ſich mit dieſer Gerbung nicht abgeben, und ohne ſich auf etwas Weiteres einzulaſſen, wieſen ſie die Sache mit den Worten von ſich: „Daß wenn eine ſolche Gerbung zu Stande käme, wovon ſie dann leben ſollten?“ Dieſe Aeußerung beweiſet viel für die Sache, als gelungen, und eine neue Entdeckung muß deshalb nicht verworfen werden, weil ſie vielleicht einen individuellen Nachtheil bringen kann. Auch der Hr. v. Pfeiffer in ſeinem entdeckten allgemein brauchbaren Verbeſſerungsmittel der Steinkohlen und des Torfes giebt davon Nachricht, und beſchreibt zugleich die ganze Verfahrungsart, wornach man in einigen Wochen mit dem Moorwaſſer die ſtärkſte Ochſenhaut, ohne Gerberlauge oder Holzrinde, gahr machen kann. In England gebraucht man zur Lederbereitung auch das ſaure Waſſer, das beim Abſchwefeln der Steinkohlen erhalten wird, und das Leder, welches mit demſelben bereitet wird, hält man für vortrefflich, beſonders zu Sätteln. Eben daſſelbe, was von dieſem ſauren Steinkohlenwaſſer gilt, gilt auch vom Torfe. Starke eiſenhaltige Waſſer ſind auch zum Gerben vor-

theilhaft. — Einige Arten Torf geben eine faſt weiße Aſche. So giebt ein Herr Haſſelius, Bd. 7, S. 184 der Schwediſchen Abhandlungen von einer Torfart Nachricht, welche nach dem Verbrennen eine kreideweiße Aſche zurückläßt, die dem Puder oder feinſten Weizenmehle gleicht, und ſtatt des Erſteren auch gebraucht werden kann, da, wo man ihn noch zu gewiſſen Zwecken benutzt. Er hat in der Aſche zarte Sandtheilchen wahrgenommen, daher er auch dieſelbe zum Polieren des Silbers, Zinnes, Meſſings und Kupfers anräth. Er bemerkt auch im 12ten Bande daſelbſt, S. 232, eine Art Torf, die nach dem Verbrennen eine feine gelbe Aſche, wie Ocher, giebt, und zur Oelmalerey ſehr gut befunden wird. — Man hat auch Leuchtgas aus Torf zu gewinnen geſucht; allein die Verſuche ſind anfangs nicht ſehr günſtig ausgefallen; denn bei den Verſuchen, die in Emden angeſtellt wurden, ward aus einem gewöhnlichen Stücke Torf von 70 Kubikzoll Inhalt und 29 Loth ſchwer das Gas zu vier Flämmchen entwickelt, welche die Höhe und Dicke einer gewöhnlichen Kerzenflamme, aber keine große Helligkeit hatten, und nur fünf und dreißig Minuten dauerten. Bei einem andern Verſuche wurden aus drei Torfſtücken der angegebenen Größe, jedes etwa 1 Pfund ſchwer, 13 Kubikfuß Gas gewonnen, die zwölf Flämmchen gaben, welche ſechs und ſiebzig Minuten brannten. Das entwickelte Gas war ſeinem Hauptbeſtandtheile nach Kohlenoxidgas, die Flammen waren aber auf zwei Drittheile ihrer Länge von blauer Farbe. Auch bei einem dritten Verſuche wurde kein ölbildendes Gas, ſondern Kohlenwaſſerſtoffgas entwickelt. Bei Stettin wurden vortheilhaftere Verſuche angeſtellt, wobei aus einem Kubikfuße gepreßten Torfes 6 bis 9 Kubikfuß Gas

gewonnen wurden, welches hell und ohne Dunſt brannte.

**Torfofen** ein gewöhnlicher Zugofen, um Torf darin zu brennen; ſ. unter Ofen, Th. 104, S. 77.

**Torfpflanzen**. Torfkräuter, diejenigen Pflanzen, welche auf Moor- oder Sumpfböden wachſen, und zur Erzeugung des Torfes beitragen; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 197 und 211 u. f.

**Torfpreſſe**, ſ. den folgenden Artikel.

**Torfpreſſen**, das, das Zuſammenpreſſen des Torfes, nachdem er ausgeſtochen worden. Die Torfpreſſe iſt ein ganz einfaches Werkzeug von Holz; nämlich zwei 3 Zoll ſtarke Bretter, die 12 Fuß lang, 16 Zoll breit, und an jedem Ende mit einer Schraubenpreſſe verſehen worden, ſind die weſentlichſten Stücke dieſer Maſchine. In dieſelbe können nun auf einmal 20 bis 24 geſtochene Torfſtücke gelegt werden. An jedem Ende der Preſſe ſteht ein Menſch, der zu- und aufſchraubt; zwei Leute legen den Torf unter die Preſſe, und zwei andere nehmen ihn heraus. Dieſe ſechs Arbeiter (wozu auch Weiber und Kinder gebraucht werden können, da ſie ſowohl Geſchick, als Kräfte, dazu haben) können nach Bequemlichkeit täglich 6000 Stück preſſen, und die darauf zu verwendenden Koſten werden ſchon durch das verminderte Fuhrlohn erſetzt. — Der Nutzen des Torfpreſſens iſt dreifach; denn 1) werden durch das Preſſen die Theile mehr zuſammen gebracht, das Feuer kann nicht ſo ſchnell in die Zwiſchenräume dringen, und deshalb kann auch ein gepreßter Torf länger Feuer halten, als ein anderer, der nicht ſo zubereitet worden. — 2) Befreit das Preſſen den Torf von allen Feuchtigkeiten, welche die naſſe Witterung darin gelaſſen, oder die ſpätere Jahreszeit nicht mehr herauszuziehen vermag. — 3) Wird durch das Preſſen der Torf um die

Hälfte dünner; er bedarf daher nur die Hälfte des nöthigen Raumes in den Torfmagazinen oder in andern zur Aufbewahrung bestimmten Behältnissen. Das Pressen ist auch dann anzurathen, wenn man den Torf zum Gewerbe anwenden will, deren Betreibung mehr Glut- als Flammenfeuer erfordert, wenn nasse Witterung oder die spätere Jahreszeit viele Feuchtigkeiten darin zurückgelassen haben.

**Torfregal**, s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 277 u. f.

**Torfring**, die Setzung des Torfes in Ringe; s. oben, S. 235.

**Torfruß**, der beim Brennen des Torfes sich in dem Schornsteine und in dem Rauchmantel absetzende Ruß, der beim Abkratzen, als Glanzruß, eine schöne gelbbraune Farbe giebt, die unter dem Namen Bistre bekannt ist.

**Torfschicht** der zum Trocknen aufgeschichtete Torf, auch das schichtenweise Einlegen desselben in den Meiler oder Brennofen zum Verkohlen. S. oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torfschippe**, Torfspaten, das Werkzeug, womit der Torf gestochen wird; s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 213 u. f.

**Torfschlag**, das Aufsetzen des Torfes in Schlägen; s. oben, S. 235.

**Torfschlamm**, der in manchen Torfbrüchen sich als Schlamm aufgelöfete Torf, welcher entweder durch das Ableiten des Wassers gewonnen wird, oder durch das Ausheben desselben mittelst der Maschinen, wo dann der Torf durch Fischhamen oder Netze aus dem Sumpfe herausgezogen und in Gruben ꝛc. gebracht wird, worin man ihn etwas trocknen läßt; dann wird er getreten und geformt. S. oben, S. 193, und S. 215 u. f.

**Torfschuppen**, Torfschoppen, ein Gebäude, worin der Torf getrocknet wird. Es wird, wie folgt, erbauet: Man setzt 1) das Gebäude auf lauter Pfosten, und diese, damit der Bau feststehe, auf Schwellen; macht ihn 16 Fuß am Stocke hoch, und stellt ihn mit der langen Seite quer gegen die Gegend, woher die meisten und die trockensten Winde kommen. — 2) Mache man 2 Fuß hoch über den Boden einen Rost von Holz, damit die Luft durchstreichen kann. Dieser wird so angebracht, daß die Rostbalken mit der breiten Seite des Baues parallel laufen, und 1½ Fuß von einander liegen. Ueber diesen Rost mache man aus starken Latten ein Gerüst, so, daß die Latten 4 Zoll aus einander, und mit der langen Seite des Baues parallel liegen. — 3) In der Höhe von 7 Fuß über diesen Boden mache man noch ein anderes solches Gerüst. — Man versehe 4) den Bau mit Gängen und den dazu führenden Treppen, auf das erste und auf das zweite Gerüst, damit man bequem auf solche gelangen kann. — Endlich mache man 5) sowohl über das erste, als über das zweite Gerüst, stets zwischen zwei Pfosten, eine zweiflügeliche, inwendig aufgehende Thür, die man bequem öffnen kann, und lasse beim Torfsetzen inwendig an den Seiten des Baues herum einen Gang, so ist der Torfschuppen fertig. Legt man nun in die Gänge des zweiten Gerüstes noch Treppen, die zu dem Boden führen, und macht auch in diesem einige Gerüste, so, daß von unten herauf, um der Festigkeit willen, Pfosten auf Pfosten zu stehen kommen, und in der Höhe eines jeden Gerüstes auf allen Seiten des Daches eine dicht an einander stehende, inwendig mit Latten versehene Reihe Gauplöcher (Luken) befindlich ist, so kann man auch noch unter dem Dache vielen Torf trocknen.

**Torfſemſe** Scirpus cespitosus L., eine Art Semſe, welche in den Europäiſchen Sümpfen angetroffen wird, und mit zu der Erzeugung des Torfes beiträgt.

**Torfſetzen**, das Aufſetzen des Torfes, nicht nur zum Trocknen, ſondern auch in den Vorrathshäuſern zur Aufbewahrung; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torfſpaten** ſ. Torfſchippe.

**Torfſtechen**, das Ausſtechen des Torfes in den Torfgründen; ſ. oben, unter Torf und Torfgräberey.

**Torfſtecher**, diejenigen Arbeiter, welche den Torf aus den Gründen oder Gruben, Fehnen, ſtechen; ſ. oben, unter Torfarbeiter und Torfmeiſter.

**Torfſtecherwerkzeug**, Torfſtecherwerkzeuge, diejenigen Werkzeuge oder Inſtrumente, welche beim Torfbaue benutzt werden. Hierzu gehören: die Torfſtecher oder Torfſpaten, die Forke oder Torfgabel, der Sumpfhaken oder die krummgebogene Schippe, mit einem hölzernen Stiele, womit der Torf, welcher beim Graben nicht im Stücke zuſammenhängen will, ſondern in kleine Theile zerfällt, aus dem Grunde geholt wird. Der Torfhamen oder das Torfnetz; die Torfbretter, zum Treten des Torfes; die Torfkarren, wovon der eine von beiden Seiten mit Brettern, wie gewöhnlich, verſehen iſt, und womit der Torf von der Grube bis zu dem feſten Grunde, wo er austrocknen muß, hingefahren wird. Der andere Schubkarren dient zum Wegfahren der ausgeſtochenen Torfſtücke; er iſt länger, wie der vorhergehende, aber nicht ſo breit, und hat auch keine Seitenbretter. Formen, womit der Sumpftorf geformt wird; Preßmaſchinen, zum Auspreſſen des Torfes, damit er ſeine Feuchtigkeit verliert, beſonders des Baggertorfes; Körbe, zum Austragen des Torfes

aus den Schiffen, auch zum Aufsetzen aus den Magazinen; sie haben eine parallelepipedische Figur, oder bilden ein längliches Viereck. Diese Werkzeuge sind sich in den verschiedenen Ländern ziemlich gleich, und wenn sie auch hier und da in der Gestalt etwas abweichen, so ist dieses doch nicht so wesentlich, daß eine Beschreibung davon zu machen nothwendig wäre. S. auch oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 213 u. f., und die einzelnen Artikel der benannten Werkzeuge.

**Torfstein**, eine Benennung des Pechtorfes, weil er die Härte eines Steines hat.

**Torfstich**. 1) Das ganze Stück Land, welches zum Torfstechen oder Torfgraben bestimmt ist. — 2) Das Abstechen der Torfstücke nach der Vorzeichnung.

**Torfstück**, Torfstücke, die abgestochenen oder ausgestochenen Stücke des Torfes; s. oben, Torfausstechen.

**Torfverkohlung**. s. oben, unter Torf und Torfgräberey, S. 246 u. f.

**Torfwerkzeuge**, s. Torfstecherwerkzeuge.

**Torkel**. ein im Hochdeutschen ungewöhnliches und nur in Oberdeutschland gangbares Wort, die Kelter oder Weinpresse zu bezeichnen. Schon bei dem Notker Torcula, Torcile. Es soll mit dem Weinstocke und der Behandlung des Weines aus dem Lateinischen Torcular nach Deutschland gekommen seyn. Das Lateinische stammt von torquere ab, welches mit dem Folgenden verwandt ist.

**Torkeln**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur in den niedern Sprecharten für taumeln üblich ist. Wie er torkelt, als wenn er betrunken wäre. Da kriegt er eins ans Ohr, daß er übern Haufen torkelte. (Weiße, in der Jagd.) Ihm wird der trun-

kene Kopf zu ſchwer; er ſinkt und torkelt auf die Erde. (Hagedorn.) Es ſcheint, nach Adelung, eine Onomatopöie des Taumelns, der Form nach aber mit torquere, ſtürzen, dem veralteten Tortſche, eine gedrehete Fackel ꝛc. verwandt zu ſeyn. Bei dem Jeroſchin iſt das Beiwort turg, ungewiß, und das Hauptwort Turg, Abweichung.

**Torlokſtrauch**, Hackenknopf, Calligonum Pallasia, eine Pflanzengattung, welche Willdenow in die vierte Ordnung der eilften Klaſſe (Dodecandria Tetragynia) ſetzt, und die folgende Gattungskennzeichen hat: Die Blumen haben einen fünftheiligen Kelch; keine Blumenkrone, ungefähr zehn bis zwölf Staubgefäße, die am Grunde einigermaßen vereiniget ſind; der Fruchtkeim iſt oben und vierſeitig; der Griffel ſind vier; die Frucht iſt eine Nuß, mit acht Flügeln und einem Fache. Pallas traf dieſes Gewächs auf ſeinen frühern Reiſen im Jahre 1770 an der Wolga, in der Nähe des Kaſpiſchen Sees, und in der Nachbarſchaft in mehreren Gegenden auf den dürrſten Sandbergen an. Der Strauch wird 3 bis 4 Fuß hoch, und ſchlägt ſeine dicke holzige Wurzel tief in den Sand ein. Aus der Wurzel treiben mehrere kurze, fingerdicke Stämmchen, welche ſich in eine große Menge Zweige verbreiten, die immer zweitheilig ſind, und bei dem Theilungswinkel Knoten haben. Die Blätter fehlen. Im Mai und Junius erſcheinen an den jüngern Zweigen eine große Menge Blüten in kleinen aufſitzenden Büſcheln. Sie haben, wie ſchon oben erwähnt worden, einen fünftheiligen Kelch, keine Blumenkrone, und ungefähr zehn bis zwölf Staubgefäße. An dem Torlokſtrauche oder Kaſpiſchen Hackenknopfe ſind die Blüten weißlich. Aus dem ſehr harten Holze verfertigen die

Kalmücken und Bucharen kleine Tabakspfeifen. Die frischen Wurzeln geben, quer durchgeschnitten, ein klares Gummi in ziemlicher Menge, welches dem Tragante ähnlich ist, im Wasser stark aufquillt, und viel braungelbe süßliche Gallerte giebt. Die Wurzeln, welche schon mehrere Monate lang außer der Erde gelegen haben, geben noch viel Gummi, welches man vielleicht als Tragant benutzen kann.

**Tormenta**, s. Tortur.

**Tormentill**, Tormentilla, eine Pflanzengattung, die in die letzte Ordnung der zwölften Klasse (Icosandria Polygynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist achtspaltig, die Blumenkrone hat vier Blätter, und die rundlichen nackten Samen sitzen an dem kleinen trockenen Fruchtboden. Folgende Arten sind die bekanntesten:

1) Die aufrechte Tormentill, auch Tormentillwurzel, Heilwurz, Blatterwurz, Ruhr-, Birk- und Blutwurzel, Rothgunzel, Heidekern und Siebenfingerkraut genannt, Tormentilla erecta, caule erectiusculo, foliis sessilibus Tormentilla. Hort. cliff. 194; Fl. suec. 421, 459; Tormentilla sylvestris. Bauh. pin. p. 326; Tormentilla vulgaris. Park.; Fr. Tormentille. Die holzigen Stengel dieser kleinen Pflanze stehen zwar aufrecht, sind aber nur sehr dünn, mehr gestreckt, 6 bis 12 Zoll lang, und entspringen aus einer knolligen, daumensdicken, mit Fasern besetzten, außen rothbraunen, von innen blaßrothen Wurzel, die einen sehr zusammenziehenden Geschmack hat. Die Blätter haben keine Stiele, und sind in fünf von einander stehende Theile gespalten, von denen die beiden untern zunächst am Stiele die kleinsten, alle aber keilförmig und oberwärts gezähnt sind. Der Stengel zertheilt sich oben in Aeste, woran die einzelnen gelben

vierblättrigen regulairen Blumen ſitzen, die im Junius und Julius zum Vorſchein kommen. Nach dem Verblühen der Blumen folgen rundliche Früchte, mit vielen kleinen länglichen Samen. Man findet dieſe mehrjährige Pflanze in ganz Europa auf trockenen Weiden, Wieſen, Hügeln, und in Waldungen wildwachſend an, wo ſie ſich, wenn ſie einmal überhand genommen hat, ſo ſtark vermehrt, daß ſie faſt gar nicht zu vertilgen iſt. — Die Wurzel (Radix Tormentillae) wird in der Medizin und in der Technologie gebraucht. In der Erſtern gebraucht man ſie bei Blutflüſſen, die von Erſchlaffung der Gefäße herrühren, ſowohl bei Menſchen, als bei Thieren; auch bei Schlaffheit des Zäpfchens, des Zahnfleiſches, bei wackelnden Zähnen, und auch in alten fließenden Geſchwüren hat ſie ſich hülfreich bewieſen; dann iſt ſie als ein wirkſames Hülfsmittel in Durchfällen, bei Maſern und Pocken, in Magenſchwächen und zur Verhütung unzeitiger Geburten angeprieſen worden. Schädlich ſoll ſie dagegen in der wahren Ruhr und in Wechſelfiebern ſeyn. Als gelindes Adſtringens oder zuſammenziehendes Arzneymittel ſoll ſie in Pulver zu einigen Skrupeln täglich, oder im Dekokte von ½ Unze auf 8 Unzen Abkochung, wovon ſtündlich ein Eßlöffel voll zu nehmen iſt, benutzt werden. Zu adſtringirenden Injektionen oder Einſpritzungen wird eine Abkochung von 1 oder 1½ Unzen auf 8 Unzen Kolatur gebraucht. Das Pulver der Wurzel auf Geſchwüre geſtreut, ſoll ſolche austrocknen und heilen; auch auf den Fingerwurm angewendet, ſoll ſie nach Einigen nicht ohne Wirkung ſeyn. Das Dekokt der Wurzel als Gurgelwaſſer gebraucht, ſoll die Zahnſchmerzen lindern. — In der Technologie dient ſie in der Gerberey, ja ſie ſoll hier, vermöge ihrer adſtringirenden Kräfte, noch die Eichenrinde übertreffen. — Die von Maple in Irland angeſtellten Gerbeverſuche mit dieſer Wurzel

haben dieſes hinlänglich erwieſen. Die gegerbten Lederarten wurden von mehreren Lederbereitern und Lederarbeitern genau geprüft und vortrefflich befunden. Man ſchlägt auch in Deutſchland vor, da das Eichenholz immer ſeltener wird, daß Lohgerber mit dieſer Wurzel ebenfalls Verſuche anſtellen ſollten, da die Tormentill auch in Deutſchland häufig auf unfruchtbarem Boden zu finden iſt. Bei Maples Verſuchen koſtete das Pfund Wurzeln 1½ Pfennig; ſie verloren durchs Trocknen ein Drittheil ihres Gewichts. Für 5 Schillinge von dieſer Wurzel reichte weiter, als 4 Scheffel der beſten Rinde. Man findet an der Rinde der Stengel dieſer Wurzel im Frühjahre öfters kleine Knoten oder Knollen, welche Auswüchſe den Galläpfeln an den Eichenblättern ähnlich ſind, und auch von ähnlichen Inſekten herrühren. Die beſte Zeit, die Tormentillwurzeln einzuſammeln, iſt das Frühjahr oder der Winter. Bei dem Ausgraben darf man nur hier und da einige Wurzeln mit ihren Faſern in der Erde liegen laſſen, ſo beziehen ſie den ganzen Platz ſehr bald wieder. Wenn man ſie zur Gerbung abſichtlich ziehen will, das heißt, Fleiß auf ihren Anbau verwenden, ſo darf man nur das Land dazu pflügen, etwas düngen, und die Wurzeln nach gewiſſen landwirthſchaftlichen Regeln einlegen, ſo wird man dieſes nützliche Gerbematerial in großer Menge und ohne große Koſten ſammeln können. Man würde vielleicht noch vortheilhafter mit dem Anbaue dieſer Pflanze verfahren, wenn man den Samen davon einſammeln, und dieſen im März auf einen ſchicklichen Boden ausſäen wollte. Die eingeſammelten Wurzeln werden zum Gebrauche im Waſſer rein abgewaſchen, auf dem Boden, oder ſonſt an einem ſchicklichen Orte in der Luft oder über Oefen getrocknet, und mehr oder weniger zermalmt, je nachdem man ſie brauchen will. S. auch unter Leder, Th. 68, S. 353 u. f. — Auch in der

Färberey kann die Tormentillwurzel benutzt werden; denn in Alaune gebeitztes Tuch ſoll in Verbindung mit den Beeren des gemeinen Schneeballs durch ſie eine ſchöne rothe Farbe erhalten. — Da die getrocknete Wurzel wegen ihrer ſtyptiſchen oder blutſtillenden Eigenſchaften in den Apotheken verkauft wird, ſo giebt ſie auch einen Handelsartikel ab, der in manchen Drogueryhandlungen vorkommt. Man ſieht hier auf ihre ſchwarzbraune äußere, und röthliche innere Farbe, und ihren zuſammenziehenden Geſchmack, wenn man ein Stückchen davon käuet. Sie muß knollig und feſt ſeyn, auch ins Gewicht fallen, welches ihren innern Gehalt anzeigt. Man erhält ſie von den Kräuterſammlern für die Apotheken, welche ſie in Säcken in den Handel bringen. (Entdeckte Geheimniſſe der Moskovitiſchen, Engliſchen, Spaniſchen und Franzöſiſchen Lederbearbeitung, wobei ein Anhang über die Tormentillwurzel zum Gerben. Gotha, 1800).

2) Die liegende oder kriechende Tormentill, Tormentilla reptans, caule repente, foliis petiolatis. Huds. angl. 197. — Pentaphyllum minus viride, flore aureo tetrapetalo, radiculas in terram e geniculis dimittens. Moris. hist. 2. p. 190. Pentaphyllum reptans alatum, foliis profundius serratis. Plot. Oxf. 6. §. 7. t. 9, f. 5. Dieſe Art der Tormentill gleicht der vorigen in allen Theilen, nur zeichnet ſie ſich dadurch als eine eigene Art aus, daß ihre Stengel auf der Erde kriechen, und ihre Blätter geſtielt ſind. Sie dauert mehrere Jahre, und wächſt hin und wieder in Deutſchlands und Englands ſchattigen Waldungen.

**Torneſol**, ſ. Tournefol.

**Torniſter**, ein beim Militair gebräuchliches Wort, den aus Fellen verfertigten Reiſeſack oder Ranzen zu bezeichnen, worin der Soldat die ihm im Felde unentbehrlichſten Gegenſtände auf dem Marſche, wie Wä-

ſche, Brod ꝛc., bei ſich tragen kann. Das Wort iſt fremden Urſprungs, oder aus einer fremden Sprache aufgenommen worden, obgleich ſich die Sprache, woraus es ſtammt, nicht beſtimmen läßt. Wie man vermuthet, ſoll es aus dem Italieniſchen Canestro, Brodkorb, verderbt worden ſeyn; allein ſchon Adelung findet es in Anſehung der erſten Sylbe ſehr unwahrſcheinlich, daß es ſeinen Urſprung aus dem Italieniſchen habe, obgleich er auch keinen andern Urſprung angiebt. — Der Torniſter iſt gewöhnlich von Kalbfell, auch von Dachsfell, das Rauhe auswärts gekehrt; öfters auch von ſchon gegerbtem Leder, und wird am vortheilhafteſten auf dem Rücken, an zwei Riemen über beide Schultern, getragen. Im Felde hat man ihn auch vor der Bruſt getragen, um dadurch dieſer einen Schutz gegen die Gewehr- und Büchſenkugeln zu gewähren, indem dieſe nicht ſo leicht durchdringen können; allein er hinderte hier den Soldaten an der freien Bewegung, beſonders beim Schießen ꝛc., und deshalb iſt dieſes Tragen wieder abgeſchafft worden. Es iſt vortheilhaft, dem Torniſter ordentliche Seitenwände von 4 bis 6 Zoll Breite zu geben; auch hat man, um die Form des Torniſters zu erhalten, in demſelben einen hölzernen Einſatz, aus vier leichten Brettern beſtehend; dann hat er einen Deckel, welcher wenigſtens bis auf die Hälfte herunterreicht, und durch Riemen feſtgeſchnallt werden kann, wodurch die darin befindlichen Sachen vor dem Regen geſchützt werden. Die Tragriemen müſſen ſo an den Torniſter befeſtiget werden, daß ſie die Bruſt des Mannes nicht einzwängen, und deshalb muß auch der Bruſtriemen weiter und enger geſchnallt werden können; das Ende des Bruſtriemens wird, wenn es zu lang ſeyn ſollte, in die Schleife zurückgeſteckt. Iſt der Torniſter umgenommen, ſo muß, gleichviel, ob der Mantel ſich darauf befindet oder nicht, der obere Rand deſſelben mit

den Schultern gleich hoch ſeyn, und der Bruſtriemen nicht unterhalb des Punktes über Bandelier und Gehenk gehen, wo dieſe ſich kreuzen, ſo daß die Montirung nicht dazwiſchen geſehen werden kann. Um das Um- und Abhängen des Torniſters zu erleichtern, iſt der rechte Trageriemen am untern Ende mit einem Ringe verſehen, der über einen Haken gehakt wird, welcher an der untern Seite des Torniſters befeſtiget iſt. An der linken Seite des Torniſters befinden ſich zwei Schleifen von rauhem Kalbfelle, durch welche auf Märſchen der Säbel geſteckt werden kann. — Im Torniſter muß ſich auf dem Marſche befinden: ein Paar Stiefel oder Schuhe, ein Paar leinene Pantalons, ein Hemde, ein Paar Fußlappen, der weiße Feldflaſchenbeutel, das Cordon und Feldzeichen, 40 Patronen in 2 Packeten in Leinwand, mit den nöthigen Steinen (die Unterofficiere haben nur 10 Patronen im Torniſter und 10 in der Cartouche), einige Reſerveſteine, 1 Pfund Reis, 4 Loth Salz, der Montirungsrock, die Feldmütze, die Mantelpackriemen, Nähzeug, eine Bandage, Charpie, ein Kamm, Kreide, Lack in einer Flaſche, Schuhſchmiere in einer Büchſe, eine Kleiderbürſte, zwei Schuhbürſten, eine Knopfgabel, ein Paar Sohlen und Flecke, Flicktuch und einige Knöpfe, das Abrechnungs- und Geſangbuch, ein Paar Ohrenklappen, ein Paar Tuchhandſchuhe, und bei Leuten, die einen Bart haben, das Raſirzeug. Das Brod kommt in den Brodbeutel, der Regendeckel wird bei gutem Wetter auf den Mantel gebunden, bei ſchlechtem Wetter befindet er ſich auf dem Gewehre. Einſchließlich des Lederzeuges, der Armatur, des Schanzzeuges, des Mantels ꝛc. beträgt das Gewicht des Gepäcks 56 Pfund 5 Loth, und ſolches kann durch Weglaſſung des Feldflaſchenbeutels, der Cordons und Feldzeichen, der Uniform oder der Jacke, der Mantelpackriemen, und dadurch, daß jeder Mann nur die Hälfte

an Bürſten, Putzzeug ꝛc. trägt, nur um etwa 4½ Pfd. erleichtert werden. — Das Packen des Torniſters unterliegt verſchiedenen Methoden; vorherrſchend iſt es, an die Seiten das Schuhzeug, die großen Stücke (den Rock, die Beinkleider ꝛc.), unten weiche (Hemde, Handſchuhe, Ohrenklappen ꝛc.) nach der innern Seite, Kleinigkeiten in die Mitte zu packen. Die Schuhbürſten, der Lack, die Schuhſchmiere ꝛc. werden am beſten in einem Beutel von rauhem Kalbfelle an der Seite des Torniſters aufbewahrt. Der Torniſter muß ſo viel, als möglich, im Gleichgewichte gepackt, und keine Seite auffallend ſchwerer als die andere ſeyn, weil dadurch ſelbſt die Laſt erleichtert wird, und keine Schulter dann ſchwerer zu tragen hat. — Der Torniſter muß zehn Jahre getragen werden, und eben ſo lange müſſen auch die Torniſter-Tragriemen aushalten. Der Erſtere koſtet nach dem Etatspreiſe 1 Rthlr. 17 Gr. 6 Pf., und die Letzteren 1 Rthlr. 10 Gr.; für die Garde 1 Rthlr. 20 Gr., welche weiß ſind; ſchwarze für alle Regimenter 1 Rthlr. 7 Gr. 6 Pf. Die auf der Montirungskammer befindlichen Torniſter werden bei warmer Witterung von Zeit zu Zeit ausgeklopft, um ſie vor den Motten zu bewahren; auch jeder Soldat iſt darauf angewieſen, ſeinen Torniſter auszuklopfen und auszubürſten. (Der Compagnie-Dienſt. Ein Handbuch für Infantrie-Offiziere der Königlich-Preußiſchen Armee. Herausgegeben von G. v. Griesheim. Berlin, 1836. S. 160 u. f., und S. 168 u. f.

**Torno**, bei Findelhäuſern, dasjenige Behältniß, worein man die Kinder legt, welche man dem Findelhauſe übergeben will.

**Torntau**, in der Schifffahrt, dasjenige Tau, womit man das vom Stapel zu laſſende Schiff an einen ſtarken Pfoſten befeſtiget, und es aufhält, bis die

Streckblöcke, Stützen und Keile weggestoßen sind, da es dann erst gekappt wird, und das Schiff einen freien Lauf erhält.

**Toroux**, Taureaux, an einigen Orten in der Berberey, und hauptsächlich zu Bastion de France und den davon abhängigen Distrikten, die schönsten Leder, welche die Mauren daselbst an die Franzosen verhandeln. Die schlechtesten führen den Namen Escharts. Zwischen diesen beiden Arten ist noch eine Mittelgattung, die aber keinen besonderen Namen führt. Der Unterschied des Werths macht auch den Preis aus, und wenn die Toroux früher 7 Livres galten, so galt die Mittelsorte 4, und die Escharts 2 Livres.

**Torques**, bei den Alten eine Halskette. Pharao legte schon eine solche dem Joseph um. Sie waren gemeiniglich von Gold, aber auch von Silber und von Eisen, wie bei den Spaniern; dann und wann auch mit Edelsteinen besetzt. Die Gestalt dieser Ketten läßt sich nicht angeben; sie sollen nicht aus Gliedern oder Ringen bestanden haben, denn diese wurden Catellae oder Catenulae genannt, auch nicht aus bloßen Ringen, welche Circuli hießen. Man glaubt, daß das Gold als Draht gezogen gewesen sey, und dergleichen Drahtfäden habe man dann als ein Seil zusammengedrehet, wie man es noch mit den Franzen oder Frangen aus Silberdraht macht, die man an den Epauletts trägt. Man gab diese Art Ketten den Soldaten als Auszeichnung, wenn sie sich tapfer im Felde gehalten hatten; auch denen, die den Preis im Wettrennen mit Pferden und Wagen erlangt hatten. Man trug sie nur um den Hals, und ließ sie auch wohl bis auf die Brust herabhängen.

**Torquetum**, ein altes astronomisches Instrument, wodurch man die Bewegung des Aequators über den Horizont vorgestellt hat. Man gebraucht es, den wah-

ren Ort der Sonne, des Mondes, und eines jeden Sternes, ſowohl nach der Länge, als nach der Breite, und die Höhe der Sonne und der Sterne über dem Horizonte ꝛc. ꝛc. zu beobachten.

**Torquiren** quälen, peinigen, ängſtigen; es kommt beſonders bei der Tortur vor; ſ. dieſen Artikel.

**Torricelliſche Röhre**, eine gläſerne Röhre, die an einem Ende zugeſchmelzt, an dem andern aber offen, und mit Queckſilber gefüllt iſt; ſie ſteht an dem offenen Ende in einem Gefäße mit Queckſilber. Die Alten erklärten das Aufſteigen der Flüſſigkeiten in luftleeren Räumen oder das Aufrechthalten der Säule einer Flüſſigkeit in Röhren dadurch, daß ſie annahmen, die Natur habe einen Abſcheu gegen leere Räume; eine in unſern Zeiten wenig befriedigende Erklärung. Galliläus war der Erſte, welcher durch Veranlaſſung eines Gärtners in Florenz bemerkte, daß das Waſſer in Bergwerken nicht höher, als auf 32 Fuß gebracht werden könnte; er vermochte aber von dieſer Erſcheinung, aus welcher man nachher ſo wichtige Folgen gezogen, keine richtige Erklärung zu geben, welches erſt ſeinem Schüler Torricelli, einem Florentiniſchen Mathematiker, der den Verſuch mit Queckſilber anſtellte, aufbehalten war. Dieſer erklärte die Sache nach richtigen Grundſätzen, und deshalb wurde auch der luftleere Raum in dem obern Theile der mit Queckſilber angefüllten Röhre, bei welchem die Luft mit einer, in ſolchem enthaltenen Queckſilberſäule im Gleichgewichte iſt, noch bis jetzt Torricelliſche Leere (Vacuum Torricellianum), und die Röhre, in welcher eine Queckſilberſäule mit dem Drucke der Atmoſphäre im Gleichgewichte iſt, eine Torricelliſche Röhre genannt. Die Torricelliſche Leere iſt die vollkommenſte, die man hervorbringen kann. Torricelli bewies dadurch die Schwere der Luft und die Möglichkeit eines leeren Raumes.

**Torringtons**, Bettdecken, die in England verfertiget, und meist nach Amerika versandt werden.

**Torsche**, eine nur im Oberdeutschen übliche Benennung der Erdrübe, welche oft irrig mit der Kohlrübe verwechselt worden, vermuthlich wegen des langen Stengels oder Strunkes der Pflanzen, welcher im Lateinischen Thyrsus, in einigen gemeinen Mundarten aber auch Dors, Torsch heißt. In der Monseeischen Glosse wird Repatorsum durch Thyrso erklärt.

**Torsk**, s. Dorsch.

**Torso**, beim Bildhauer, im Italienischen der Rumpf einer Figur, eines menschlichen Körpers. Es stellt einen verstümmelten Körper ohne Kopf, Arme, Füße ꝛc. vor, der aber in seiner Verstümmelung noch Achtung für die Kunst einflößt, wie z. B. der schöne Torso im Vatikan zu Rom, den Einige für ein Ueberbleibsel von einer Bildsäule des Herkules und eines der meisterhaftesten Werke des Alterthums ansehen. Joh. Winkelmann sagt darüber in seiner „Geschichte der Kunst des Alterthums" (Wien, 1776), S. 742: „Der Künstler dieser verstümmelten Natur hat ein hohes Ideal eines über die Natur erhabenen Körpers, und eine Natur männlich vollkommener Jahre, wenn dieselbe bis auf den Grad göttlicher Genügsamkeit erhöhet wäre, in diesem Herkules gebildet, welcher hier erscheint, wie er sich von den Schlacken der Menschheit mit Feuer gereiniget, und die Unsterblichkeit und den Sitz unter den Göttern erlangt hat; denn er ist 1) ohne Bedürfniß menschlicher Nahrung, und ohne fernern Gebrauch der Kräfte vorgestellt. Es sind keine Adern sichtbar, und der Unterleib ist nur gemacht, um zu genießen, nicht zu nehmen, und völlig, ohne erfüllt zu seyn. Er hatte, wie die Stellung des übrigen Restes urtheilen läßt, den rechten Arm über sein Haupt gelegt, um ihn in der Ruhe nach allen seinen Arbeiten zu bilden, welche Stellung die Ruhe bedeutete; so wie

Herkules auf einer großen Schale von Marmor, ingleichen auf dem bekannten erhabenen Werke der Ausſöhnung und des vergötterten Standes deſſelben, und hier mit der beigeſetzten Anzeige: „der ruhende Herkules“ gebildet iſt, welche beiden Werke in der Villa Albani befindlich ſind. In dieſer Stellung mit aufwärts gerichtetem Haupte wird deſſen Geſicht mit einer frohen Ueberdenkung ſeiner vollbrachten großen Thaten beſchäftiget geweſen ſeyn, wie ſelbſt der Rücken, welcher gleichſam in hohen Betrachtungen gekrümmt iſt, anzudeuten ſcheint. — 2) Die mächtig erhabene Bruſt bildet uns diejenige, auf welcher der Rieſe Geryon erdrückt worden, und in der Länge und Stärke der Schenkel finden wir den unermüdeten Helden, welcher den Hirſch mit ehernen Füßen verfolgte und erreichte, und durch unzählige Länder bis an die Grenzen der Welt gezogen iſt. — Der Künſtler bewundert in den Umriſſen dieſes Körpers die immerwährende Ausfließung einer Form in die andere, und die ſchwebenden Züge, die nach Art der Wellen ſich heben und ſenken, und in einander verſchlungen werden; er wird finden, daß ſich Niemand im Nachzeichnen der Richtigkeit verſichern kann, indem der Schwung, deſſen Richtung man nachzugehen glaubt, ſich unvermerkt ablenkt, und durch einen andern Gang, welchen er nimmt, das Auge und die Hand irre macht. Die Gebeine ſcheinen mit einer fettlichen Haut überzogen, die Muskeln ſind feiſt ohne Ueberfluß, und eine ſo abgewogene Fleiſchigkeit findet ſich in keinem andern Bilde; ja man könnte ſagen, daß dieſer Herkules einer höhern Zeit der Kunſt näher kommt, als ſelbſt der Apollo.“ — Nach dieſem Torſo haben nun verſtümmelte Bildſäulen nach dem Tode ihres Meiſters ihre Anerkennung erhalten; ſie haben auch als Verſtümmlung einen hohen Werth, in ſofern man darin eine Vollendung der Kunſt erblickt; ſie gleichen den Ruinen alter Bauwerke, die auch noch

hierin ihren erhabenen Charakter zeigen, und an die Zeit mahnen, in welcher Großes geſchaffen wurde.

**Tort**, mit nicht gebräuchlicher Mehrzahl, ein aus dem Franzöſiſchen Tort mit deutſcher Ausſprache in den Umgang gezogenes Wort, Nachtheil, Unrecht, Unbilligkeit, Schaden und Verdruß anzuzeigen; daher ſagt man: Er hat mir viel Tort gethan, viel Unrecht, viel Nachtheil, viel Verdruß. Das wird dir Tort thun, wird dir Schaden thun. Dieſer Tort iſt nicht zu verſchmerzen, dieſer Nachtheil oder dieſes Unrecht ꝛc. ꝛc.

**Torte**, Diminut. das Törtchen, Oberd. Törtlein, Torta; Franz. Tourte, Ital. Torta, Engl. Tart, Schwed. Torta, Wall. Torth, ein beim Conditor oder Zuckerbäcker und in der Küche in einer Tortenpfanne bereitetes Gebackenes, aus einem Blätter- oder blätterartigen Teige und andern Ingredienzien mit einem Füllſel (einer Füllung), und außer derſelben, beſtehend. — Was die Bereitung des Blätter- oder Butter- und des Kuchenteiges anbetrifft, ſo ſehe man darüber die Artikel Teig (Butter-), Th. 181, S. 509, und Teig (Kuchen-), daſelbſt, S. 511, nach: 1. Wenn man z. B. Torten von Butterteig backen will, ſo nehme man von dem zubereiteten Teige, wie Th. 181, S. 509, angeführt worden, ſchneide nach der Größe der Schüſſel, worauf die Torte kommen ſoll, ein Stück ab, breite es mit dem Backholze aus, lege es auf die Schüſſel, ſchneide die Ecken des Teiges ab, daß er zwar die ganze Schüſſel bedeckt, aber nicht darüber herunterhängt, lege rund zuſammengebrochenes Papier, das hoch ſeyn, und die Größe der Tiefe der Schüſſel haben muß, hinein, beſtreiche den Rand inwendig mit Eydotter, lege wieder ein ſolches Stück Teig darauf, drücke den äußern Rand feſt an; treibe ein ſchmales Stück Teig in der Breite eines kleinen Fingers aus, lege es um den obern Theil des

Butterteiges, um den inwendigen Rand herum, ſo daß die Erhöhung den Deckel bildet, beſtreiche es mit halb Eyweiß und halb Waſſer, und laſſe es im Ofen backen. Wenn die Torte eine Stunde darin geſtanden, wird ſie herausgenommen, in der Mitte, wo der kleine Streifen iſt, ſchneidet man das ganze Stück heraus, nimmt das Papier aus der Torte, putzt ſie von dem Teige, der inwendig nicht recht ausgebacken worden, gehörig aus, füllt dann die dazu beſtimmten Fleiſchſpeiſen hinein, und thut den Deckel wieder darauf. Wie man die Torten verfertiget und mit andern Sachen, als Marmeladen, Gelee ꝛc., füllt, ſ. die unten angeführten Vorſchriften. — 2. Es giebt aber noch eine andere Art Torten von Butterteig, die nicht blind, ſondern mit dem bereits fertigen Ragout im Ofen gebacken werden. Man legt ein Stück ausgetriebenen und rund geſchnittenen Butterteig auf ein eben, auch rund, geſchnittenes und mit Mehl beſtreuetes Papier, welches auf einer kupfernen oder blechernen Deckelform liegt, beſtreut den äußeren Rand mit Eygelb, legt ein Band von zwei Fingern breit auf den beſtrichenen Rand, füllt das Ragout hinein, ſchlägt ein Stück Teich von der nämlichen Größe darüber, macht mit dem Federmeſſer Figuren von Blumen darauf, beſtreicht es mit halbem Striche, und läßt es in einem nicht zu heißen Ofen backen. — Zum Backen der Torten und Torteletten gebraucht man kupferne Tortenpfannen, Tortenbleche und Tortenformen. Die Tortenpfannen müſſen die gehörige Größe und einen hohen Deckel haben. Die Tortenformen, die man von Blech und Kupfer hat, müſſen ſehr rein gehalten, und vor dem Roſte bewahrt werden. Wenn man eine Form gebrauchen will, ſo muß ſie mit geſchmolzener Butter gut ausgeſtrichen werden, welches ſo lange geſchieht, bis ſich die Butter etwas dick an die Form geſetzt hat; dann wird ſie mit fein

geriebener Semmel oder geſtoßenem Zwieback gut beſtreuet, und ſo ſtark, als es nöthig iſt, damit es an der Butter ſitzen oder kleben bleibe. Man kann dann die Torten darin backen, ſie werden gut herauszunehmen ſeyn. Die blechernen Ränder oder Reifen dienen ſowohl zu den Mandel- als Biscuittorten. Ein ſolcher Rand muß ungefähr drei bis vier Finger breit hoch ſeyn, und eine ziemliche Weite haben; nur dürfen die beiden Enden nicht zuſammengelöthet werden, ſondern ſie müſſen offen bleiben, damit ſie ſo weit oder enge gemacht werden können, als man es wünſcht. Man pflegt z. B. den Reif ſo enge zu machen, als man es nach den Gebäckniſſen für gut findet; dann nimmt man nur ein wenig Waſſerteig, auch Butterteig, beſtreicht ihn mit Eyweiß, und drückt ihn zwiſchen die Form, damit es feſt hält, zieht einen Bindfaden herum, ſetzt die Form auf einen Bogen Papier, beſtreicht Beides mit Eyweiß, rollt ein wenig Waſſerteig als einen Ring aus, befeſtiget damit die Form aufs Papier, beſtreicht es mit Butter, und ſtreut zerſtoßenen Zwieback oder Semmel darauf. Man kann auch die Torten, auch Torteletten, auf bloßes feines Papier ſetzen, welches mit Butter beſtrichen wird, ſolches auf das Backblech bringen, und ſie ſo im Ofen backen laſſen. Hier nun die Bereitungsarten von mehreren Torten nach verſchiedenen Rezepten:

Baumtorte. ½ Pfund Butter, 16 Eyer, 1 Pfd. Kraftmehl und 1 Pfd. Zucker werden zu dieſer Torte genommen. Man rühre die Butter zu Sahne und thue das Gelbe der Eyer hinzu. Dann die Schale von einer Citrone auf Zucker abgerieben, und wenn die Eyer darin ſind, rühre man langſam den Zucker, Citronzucker, etwas Muskatennuß, und das Mehl darunter; auch etwas Orangeblütwaſſer, und zuletzt den Schnee des Eyweißes, der aber ſehr ſteif geſchlagen ſeyn muß. Man mache einen Rand nach der Form, wie man den

Kuchen haben will; ſtreiche ihn mit klarer Butter aus, ſetze ihn auf ein Blech, worauf der Rand mit etwas Waſſerteig unten verklebt wird, damit die heiße Maſſe nicht herauslaufen kann. Ein ſolcher Kuchen erhält gewöhnlich fünf Guß. Man theilt den Teig hierzu nach dem Augenmaaße ab, da es hier nicht darauf ankommt, ob der erſte Guß etwas ſtärker, als der zweite iſt. Backt man nun einen ſolchen Kuchen in einer Tortenpfanne, ſo muß man den erſten Guß nur von unten in gleicher Hitze erhalten, bei den folgenden aber das Feuer weglaſſen, und ihm ſeine Hitze von oben geben. Nachdem er gelbbraun geworden, kann man den zweiten Guß geben, und ſo bis zum letzten fortfahren. Wenn er gahr iſt, löſe man den Rand ab, damit der Kuchen beſſer auswraſet und dadurch trocken wird. Soll er mit Früchten ausgelegt werden, ſo nehme man ½ Pfund fein zerſtoßenen Zucker, das Weiße von zwei Eyern, und den Saft von einer halben Citrone, rühre es in einem Porzellangeſchirre mit einem neuen Holzlöffel, daß es weiß und dick wird; denn je mehr es gerührt wird, je ſchöner und weißer wird der Guß oder die Glace. Wenn der Kuchen, nachdem er kalt geworden, mit dieſer Glace überzogen iſt, dann wird er nach Gefallen mit Orangeſchalen, Citronat und feinen Früchten belegt, und iſt dieſes geſchehen, wieder zum Trocknen in die Tortenpfanne geſetzt. Man kann dieſen Kuchen auch, wenn man keinen Ofen oder keine Tortenpfanne hat, auf feinem mit Butter beſtrichenen Papiere backen.

Biscuittorte. 1 Pfund fein zerſtoßenen und geſiebten Zucker rühre man mit 16 Eydottern und der abgeriebenen Schale von einer Citrone in einem Reibenapfe bis es weiß und dick wird; ſtreue dann 1 Pfund feines Mehl hinein, ſchlage von dem Eyweiße einen ſteifen Schnee, rühre ihn darunter, und backe die Maſſe in einer Form kaum eine Stunde in einem gelind-er-

heizten Ofen gahr. Man hat dazu kleine mit Butter ausgestrichene Tortenpfannen; oder backt sie auch in Kapseln von Papier, mit Butter ausgestrichen und feinen Semmelkörnern bestreuet, aus.

Brodtorte. Man rühre 1 Pfund zerstoßenen und fein gesiebten Zucker, 2 Loth zerstoßene Nelken und Zimmet, und ¼ Pfund oder eine Tafel von diesem Gewichte Chocolade, fein zerstoßen und gesiebt, mit 12 Eydottern recht dick in einem Reibenapfe; schlage das Eyweiß zu Sahne, rühre es darunter, streue ½ Pfund im Ofen getrocknetes und fein gesiebtes Rockenbrod darauf, und backe diese gut durchgerührte Masse eine Stunde im Ofen. — Einige lassen die Chocolade fort, und nehmen 8 Loth zerstoßene Mandeln mit etwas Rosenwasser dazu.

Sandtorte. Man rühre 1 Pfund Butter mit 8 ganzen Eyern nach und nach in einem Reibenapfe zu Schaum; thue dann eben so 1 Pfund feines Mehl und ¾ Pfund gesiebten Zucker dazu; Alles nach einer Viertelstunde gut durchgerührt, die Masse in eine blecherne Form gethan, oben mit eingemachten Kirschen oder Himbeeren, Preiselbeeren ꝛc. belegt, und läßt sie im Ofen anderthalb Stunden lang backen. — Einige nehmen noch ein Spitzgläschen Franzbranntwein, die abgeriebene Schale von 2 Citronen, und etwas (½ Loth) Macisblumen hinzu.

Schmalztorte. Man nehme Kraftmehl, Butter und Zucker, von jedem 1¼, von dem Ersteren auch 1½ Pfund; rühre die Butter zu Sahne; dann den auf einer Citrone abgeriebenen Zucker mit ¾ Pfund fein gesiebtem Zucker und etwas Macisnuß gut gerührt, mit dem Gelben von 15 Eyern versetzt, und zuletzt das Kraftmehl mit dem geschlagenen Schaume von dem Weißen von 8 Eyern leicht unter die Masse gerührt. Wenn man nun diese Masse in einer Tortenpfanne backen will, so nimmt man eine Mehlspeisen-

form, wie man die Torte haben will; soll sie dagegen im Ofen gebacken werden, so nimmt man ein Blech, setzt einen Rand von Papier darum, den man mit etwas Wasserteig von der Außenseite befestiget, damit die Torte keine unansehnliche Gestalt erhält, und backt den Boden ab. Nach einer halben Stunde des Backens thut man Confect, als Kirschen oder Himbeeren, darauf; dann mit dem Reste des Teiges bandelirt, und wieder in den nicht zu heißen Ofen gebracht und gebacken. Wenn sie fest gebacken worden, schlage man einen leichten Schnee, übergieße damit die Torte, bestreue sie mit Zucker, mit Orangenblütwasser oder Marasquin den Zucker befeuchtet, und im Ofen wieder trocken werden lassen.

Wiener Torte. Man schlägt 1 Pfund Butter mit 10 gelben Eyern oder Eydottern nach und nach zu Schaum, und rührt 1 Pfund Mehl und 1 Pfund gesiebten Zucker, nebst der auf Zucker abgeriebenen Schale einer Citrone, mit etwas Zimmet darunter. Nachdem Alles gut durchgerührt worden, thut man noch den Schnee von 5 bis 6 Eyweißen unter die Masse, streicht von derselben 5 bis 6 Kuchen, wie zwei Messerrücken dick, auf Papier, läßt sie im Ofen schön hellbraun backen, und macht sie behutsam von dem Papiere los; dann setzt man diese Kuchen übereinander, streicht zwischen jeden derselben, wie zwei Messerrücken dick, Johannis- oder Himbeer-Gelee, Kirsch- oder Himbeer-Marmelade abwechselnd, läßt den obersten Kuchen überstreichen, schneidet die Torte rundherum gleich, überstreicht den obersten Kuchen mit Zuckerguß, und belegt ihn so zierlich, als möglich, mit eingemachten Früchten oder bitteren Mandeln. — Eine einfachere Wiener Torte macht man, indem man 1 Pfund abgeklärte und wieder erkaltete Butter drei Viertelstunden lang rührt; dann nach Belieben zerstoßenen Zucker, und nach und nach 1 Pfund Mehl,

auch etwas mehr, hinzugethan, die Maſſe zu einem Teige geknetet, auf ein mit Mehl beſtreuetes Backbrett gelegt, auseinandergewirkt, dann wieder zuſammengethan, und ſo dünn wie ein Meſſerrücken ausgemangelt. Aus dieſem Teige einen Boden nach der gewünſchten Form gemacht, dieſen mit Kirſchmus, eingemachten Johannisbeeren, Quitten oder anderen eingemachten Sachen belegt, und darüber einen etwas durchſichtigen Deckel von Teigſtreifen gemacht; dann die Torte mit geklopftem Ey beſtrichen, und in der Tortenpfanne gelbbraun backen laſſen. Man nehme ſie dann behutſam aus dem Ofen, und überſtreue ſie mit Zucker und Zimmet.

Kaiſertorte. Man mache auf dem Backtiſche einen Teig von Mehl, Butter und geſiebtem Zucker, von jedem 1½ Pfund, thue ¼ Pfund geriebene Chocolade, 2 Loth zerſtoßenen Zimmet, und 2 Loth zerſtoßene Nelken dazu, ſchlage noch 6 ganze Eyer und von 6 Eyern das Gelbe hinzu; rolle den Teig ungefähr zwei Meſſerrücken dick auf; ſchneide ein anderes Papier ſo groß, wie die Torte werden ſoll, lege von dem Teige einen runden Kuchen darauf, beſtreiche denſelben mit ½ Pfund eingemachten Johannisbeeren, lege einen kleinen fingerbreiten und handlangen Streifen, mit dem Rändelmeſſer in zierliche Quaderſtücke geſchnitten, darüber, beſtreiche ſie an den Seiten mit Eygelb, lege einen zwei Finger breiten Rand herum, kerbe ihn aus, und backe die Torte eine Stunde lang in einem gelind-erhitzten Ofen.

Mandeltorte. 1 Pfund im Reibenapfe ganz fein zerriebene Mandeln, die man vorher abgebrühet und die Haut abgezogen hat, rühre man mit 18 Eydottern und 1 Pfunde Zucker ganz ſteif, und thue dazu etwas abgeriebene Citronenſchale. Das Eyweiß wird, zu Schnee geſchlagen, darunter gerührt; dann 4 Loth feines Mehl in die Maſſe geſtreut, und wie die vorige

ausgebacken. — Zu einer Mandeltorte auf Oblaten nehme man ½ Pfund zerſtoßene Mandeln, thue ſie in einen Reibenapf, dazu zerſtoßenen Zimmet, Nelken, Macisblumen, gehackte Citronenſchalen und Zucker, nach dem Verhältniſſe einer jeden Speiſewürzung, nur nehme man mehr Zucker; dann rühre man noch 5 bis 6 ganze Eyer zur Maſſe. Wenn nun dieſe eine halbe Stunde gut durchgerührt iſt, ſo klebe man vier Oblaten, mit etwas Waſſer befeuchtet, an den Enden zuſammen, lege eine große Schüſſel umgekehrt darauf, und ſchneide davon einen runden Boden, lege ihn auf Butterpapier und auf ein Backblech, mache rings umher einen Rand von Blätterteig, beſtreiche ihn mit geklopftem Eydotter, gieße die Mandelmaſſe auf die Oblate, mache ein Kreuz von geſchnittenem Citronate, und lege ausgekörnte Roſinen darauf, backe die Torte in gelinder Hitze, und garnire ſie mit bitteren Makronen. Auf ähnliche Weiſe kann man auch eine Torte von Blätterteig mit Mandeln und einem rothen Kompote von Quitten oder Aepfeln, mit Biscuit garnirt, verfertigen. — Wenn man eine Mandeltorte von Maulbeeren machen will, ſo nehme man die vorhergehende Maſſe, zu der man noch ein Paar Hände voll Mehl hinzunimmt, um einen Teig daraus zu bereiten. Man mache dann von Oblaten einen Boden, wie vorher angeführt worden, lege ihn auf Papier und auf das Blech, und mache von dem Mandelteige einen Rand herum. Man zerſtoße nun ½ Pfund gereinigte Korinthen im Mörſer klein, thue ſie in eine Kaſſerolle, und dazu ein Paar Hände voll Maulbeeren, Orangeblütwaſſer, geröſteten Zwieback, nebſt etwas Wein, und laſſe es langſam kochen; dann die Maſſe durch ein Haarſieb in eine andere Kaſſerolle geſtrichen, mit Zucker, Zimmet und Nelken noch gewürzt, und ſo dick wie eine Crême einkochen laſſen. Nach dem Erkalten ſtreiche man dieſe Crême in den

Mandelteig und auf die Oblate recht glatt und laſſe ſie gahr backen; dann eine Marzipandecke oder ein Zuckerſpiegel darüber geſtrichen, und trocken werden laſſen. — Zu einer Mandeltorte mit Marks werden ¼ Pfund abgezogene, abgewaſchene und wieder getrocknete Mandeln mit etwas Milch ganz fein zerſtoßen; dann abgeriebene Citronenſchalen, Biscuitbrocken, bittre Mandeln und ſo viel Rindsmark, als nöthig iſt, ſo auch Zucker und drei Eydotter, hinzugethan; Alles gehörig durcheinander gerührt. Man mache nun von gutem Blätterteige einen Boden in einer Tortenpfanne, lege die Maſſe darauf, mache darüber einige Verzierungen vom Blätterteige und einen Kranz um die Torte, und laſſe ſie im Ofen gahr backen. Nachher dick mit Zucker beſtreut und im Ofen glaſurt. — Eine Mandeltorte mit Speck wird auf dieſelbe Art gemacht, nur wird hier zerlaſſener Speck ſtatt des Markes genommen.

Ungariſche Torte. Man rühre 1 Pfund Butter zu Sahne, verſetze ſie mit 3 ganzen und dem Gelben von 9 Eyern, und 1 Pfunde fein zerſtoßenem Zukker, worauf erſt 2 Citronen abgerieben worden; wieder eine halbe Stunde gerührt; dann eine Macisnuß, ein halbes Weinglas Orangenblütwaſſer, ein Glas Rum und zuletzt 1 Pfund Kraftmehl darunter gerührt, und in einer Tortenpfanne oder in einem blechernen Rande drei Viertelſtunden gebacken. Hierauf mit Zucker, der mit etwas Rum verdünnt worden, glaſurt, und wieder im Ofen abtrocknen laſſen.

Torte à l'Espagnole. Man waſche 1 Pfund Spaniſche Roſinen und hebe die Körner heraus; dann ¾ Pfund ſüße Mandeln abgebrühet, abgezogen, und in feine Filets geſchnitten. Man koche die Roſinen in Mallaga mit einem Stückchen Zimmet und ½ Pfunde Zucker kurz ein, thue die Mandeln, wenn die Roſinen zu röſten anfangen, dazu; auch ½ Pfund

fein gehackte und überzogene Orangenschalen. Man mache nun einen feinen mürben Teig gehörig süß, rolle davon einen Boden aus, forme einen kleinen Rand, lege ihn darum, so weit die Masse kommen soll, drücke ihn fest, thue die Rosinenmasse darein, fein beflochten, und eine halbe Stunde sanft abgebacken; dann mit dem Schnee von Eyweiß und Zukker gut glasurt, und eine halbe Stunde nachbacken lassen.

Torte à la Mazarin. Man mache von Blätterteig, den man aber mehrere Male wieder zusammendrückt, daß er nicht blättert, einen dünnen Boden auf einer Schüssel, und einen krausen Rand darum; hierauf ½ Pfund süße Mandeln, worunter einige bittere seyn können, abblanchirt und fein zerstoßen. Man rühre nun in einem Reibenapfe ¾ Pfund fein zerstoßenen und gesiebten Zucker mit dem Gelben von 12 Eyern und etwas Citronenzucker drei Viertelstunden, thue etwas zerstoßenen Zimmet und Muskatennuß dazu, auch zwei Eßlöffel voll Orangenblütwasser, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 12 Eyern. Man lasse es auf der mit Teig belegten Schüssel eine Viertelstunde langsam backen. Wenn sie gahr ist, wird ¼ Pfund zerstoßener Zucker mit Marasquin klar gerührt, über die Torte gegossen, und langsam im Ofen getrocknet, damit es so klar, wie ein Spiegel werde. Den Rand von der Torte kann man mit Schnee von Eyweiß und Filets von Mandeln, stark mit Zucker bestreut, glasuren, ehe man den Guß über den Kuchen macht.

Schweizertorte. Man nehme ½ Pfund Butter, ¾ Pfund Zucker, 1 Pfund Mehl, 6 Eyer, 1 Pfund süße Mandeln, und 1 Quart Sahne. Die Mandeln werden blanchirt oder abgebrühet und von ihrer Haut befreit, so, daß sie recht weiß aussehen, und auf einer Serviette abgetrocknet. Hierauf stoße man sie mit Sahne, wie zum Blanc-manger; mit abgekochter Sahne

aufgefüllt, worin ein wenig Vanille mit abgekocht worden; dann mit einem Holzlöffel durch eine Serviette gestrichen, und mit dem Gelben von 6 Eyern und ½ Pfund Zucker gut aufgerührt, damit der Zucker sich erst mit den Eyern verbinde. Man mache auf einer Schüssel einen Boden von Blätterteig, thue die Crême darauf, und lasse sie drei Viertelstunden langsem backen; ziehe dann mit Zucker einen Guß darüber, und lasse es ausbacken. Diese Torte muß von unten stärker gebacken werden, und man muß dieserhalb den Kuchen von oben mit Papier bedecken.

Genfertorte. 1 Pfund Butter wird mit 8 ganzen und den Dottern von 6 Eyern abgerührt; dazu thue man ½ Pfund fein zerstoßene süße Mandeln, ½ Pfund Mehl, 12 Stück hart gekochte, im Reibenapfe zerriebene Eydotter, 1 Pfund Zucker, etwas Zimmet, und die abgeriebene Schale von 2 Citronen. Nachdem Alles gut durcheinander gerührt worden, streiche man fünf bis sechs dünne Kuchen auf mit Butter bestrichenes Papier, lasse sie im verschlagenen Ofen gahr backen, und nehme das Papier davon. Man schlage nun 6 bis 8 Eydotter in eine Kasserolle, gebe dazu eine Kanne sauren Rahm, 4 Loth Zucker, und etwas Zimmet, rühre dieses auf dem Feuer ab, und lasse es kalt werden. Die Kuchen werden nun übereinander gesetzt, zwischen jeden eines Messerrückens dick von der Crême gethan, und die Torten umher hübsch eben gestrichen. Dann läßt man etwas Tournesol in kochendem Wasser ausziehen, und das Wasser einkochen, thut in diese rothe Brühe ½ Pfund recht fein gehackte Mandeln, rührt sie darin um, damit sie roth werden; dann noch so viel angerührten Zuckerguß hinzugethan, daß man es bequem streichen kann. Hierauf gut durcheinander gerührt, wodurch eine Pfirsichblütenfarbe entsteht, womit die ganze Torte überzogen wird. Man läßt sie im verschlagenen Ofen trocken werden.

Apfelsinentorte. Man nehme 1½ Pfund Butter, 1½ Pfund Zucker, 2 Pfund Mehl, 4 Eyer und 8 Stück Apfelsinen. Die Apfelsinen werden auf Zukker abgerieben, dann bis auf die feinste Haut abgeschält, und in Filets nach ihren Zellen geschnitten, so, daß jede Zelle zwei Stücke bildet. Diese Apfelsinenstücke und die abgeriebenen Schalen werden mit Zukker marinirt; dann in einen Blätterteig von Torte gethan, und rasch gebacken. — Wie diese Apfelsinentorte wird auch eine Citronentorte gemacht, nur nimmt man dazu 10 Citronen, von denen man die gelbe Schale so fein, als möglich, abschält, solche in Filets schneidet, sie in Wasser gahr blanchirt, und dann auf ein Haarsieb legt, damit sie gut ablaufen. Die in lange Filets geschnittenen Citronen werden nun mit diesen blanchirten Schalen und fein zerstoßenem Zukker stark marinirt, und dann wird das Ganze auf dieselbe Weise behandelt, wie bei den Apfelsinen. Der Blätterteig, worauf die Marinade kommt und geordnet wird, erhält eine Bandirung von in Streifen geschnittenem Butterteige, wenn der Boden mit Eygelb vorher bestrichen worden.

Kapuzinertorte. Man schäle Reinetten (eine Aepfelsorte), schneide sie vor der Hand, koche sie mit Wein zu einer starken Marmelade, und streiche sie durch. Dann lasse man sie mit Zucker und überzogener Orangenblüte noch einmal aufkochen, und thue Zimmet und ¼ Pfund gehackte Macronen dazu. Man mache eine Torte von Blätterteig, lege einen Streifen von der Apfelmarmelade, und einen von Abrikosen darüber; dann wieder von Aepfeln, und eine Marmelade von Reine claude, und so fortgefahren, bis die Torte so groß ist, wie man sie haben will. Man belege sie nun mit dünnen Bändern von demselben Teige, mache einen Rand darum, und schneide denselben mit einem Federmesser kraus aus; dann gut bestrichen, und wäh-

rend einer Stunde nicht zu raſch im Ofen gebacken. Wenn ſie gahr iſt, wird ſie mit Zucker im Ofen glaſurt, auf dem Bleche, wenn es verzinnt iſt, kalt werden laſſen, und mit kleinen Torteletts garnirt. Zu einer ſolchen Torte kann man einen Aufſatz nach Belieben geben. Der Teig muß nicht Blätterteig, ſondern Linzertortenteig ſeyn.

Aepfeltorte. Man koche eine gute Marmelade von Aepfeln, mit etwas Wein, Zucker und Zimmet, rühre ſie auf dem Feuer recht ſteif, und laſſe ſie kalt werden. Dann mache man ein rundes Blatt von Blätterteig, ſo groß, als die Torte werden ſoll, überſtreiche die Mitte deſſelben eines halben Fingers dick mit der Marmelade, laſſe aber am Rande einen Daum breiten Raum, beſtreiche den Rand mit geſchlagenem Ey, ſchneide mit dem Rändelmeſſer ſchmale Streifen von Butterteig, und beflechte die Marmelade damit; beſtreiche die äußern Enden der Bänder mit Ey, lege einen zwei Finger breiten Rand von demſelben Teige um die Torte, zacke den Rand aus, beſtreiche ſie ganz mit Ey, und backe ſie im Ofen. Man ſtreue dann geſiebten Zucker darauf, und laſſe denſelben im Ofen ſchmelzen oder glaſuren. Auf dieſe Weiſe macht man von jeder Fruchtmarmelade eine ähnliche Torte. Auch von eingemachten Kirſchen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Pflaumen, Abrikoſen, Pfirſichen ꝛc.

Torte mit Erdäpfeln oder Erdäpfeltorte. Man koche die Erdäpfel mit der Schale ab, reibe ſie auf dem Reibeeiſen, rühre $\frac{3}{4}$ Pfund davon mit $\frac{1}{4}$ Pfund zerſtoßenen Mandeln, 12 Eygelben oder Eydottern, und 16 Loth Zucker recht dünn und ſchaumig; ſchlage das Eyweiß zu Sahne, rühre es darunter, und backe es in einer blechernen Form während einer Stunde gahr.

Kartoffeltorte. Die Kartoffeln werden abgekocht, aber nicht zu weich, und wenn ſie kalt gewor-

den, auf einem Reibeeiſen abgerieben. Man rühre in einem Reibenapfe 1 Pfund zerſtoßenen Zucker, die abgeriebene Schale von 2 Citronen, nebſt 16 bis 18 Eydottern ſtark untereinander, und thue dann 2 Pfund von den geriebenen Kartoffeln unter beſtändigem Rühren nach und nach dazu. Das Eyweiß wird zu Schnee geſchlagen, die Form gut mit Butter ausgeſtrichen, und ehe die Torte in den Ofen gebracht wird, rühre man den Schnee zu der Maſſe. Man kann ſie nun in der Tortenpfanne oder im Ofen, jedoch bei mäßiger Hitze, backen, und darf ſie nicht eher öffnen, als bis man glaubt, daß ſie gahr ſey, weil ſie ſonſt wieder fällt. Die Zeit kann auf eine Stunde, auch etwas darüber, geſetzt werden.

Eyertorte. Man koche etwas Orangenblütwaſſer in einer Kaſſerolle mit feinem Zucker; klopfe dann 15 Eyer, thue ſie dazu, und rühre es ſo lange, bis es wie Sahne wird; man thue nun noch gereinigte Korinthen dazu, und mache die Torte von Blätterteig.

Kirſchtorte mit ſaurem Rahme. Man ſchneide einen runden Boden von Butterteig, ſo groß, als die Torte werden ſoll, beſtreiche den Rand mit Ey, lege einen anderthalb Finger breiten Streifen von Butterteig darum; rangire ausgekernte ſaure Kirſchen dicht neben einander innerhalb der Torte, beſtreue ſie mit Zucker und Zimmet, beſtreiche den Rand mit Ey, und ſetze die Torte in den heißen Ofen. Dann ſchlägt man 2 ganze Eyer und 3 Dotter aus, giebt ½ Kanne ſauren Rahm und etwas Zucker dazu, und ſchlägt es gut durch einander. Wenn die Torte ſo lange gebacken worden, daß der Rand völlig in die Höhe gegangen iſt, ziehe man ſie aus dem Ofen hervor, gieße mit dem Anrichtelöffel ſo viel von dem Rahmguſſe darüber, als darauf bleiben kann; ſchiebe ſie dann wieder behutſam in den Ofen, laſſe ſie eine Viertelſtunde backen, ziehe ſie wieder hervor, gebe noch etwas Guß darüber, laſſe

sie dann noch eine Viertelstunde backen, bestreue sie mit feingesiebtem Zucker, und halte eine heiße Schaufel darüber. Auf diese Art macht man sie auch von geschälten Pflaumen, wozu man aber weniger Zucker nimmt.

Knüppeltorte. Man nehme 1½ Pfund Mehl, und von frischer Butter und feinem Zucker von jedem 1¼ Pfund; dann 24 Eyer und ½ Pfund Mandeln. Man schütte das Mehl auf den Backtisch, mache in der Mitte eine Vertiefung, thue die Butter, nachdem sie ausgewaschen worden, dazu; auch das Gelbe von 16 Eyern, und ½ Pfund feingesiebten Zucker. Die Mandeln werden blanchirt oder gebrühet, mit dem Gelben von 8 hart gekochten Eyern und der abgeriebenen Schale von einer Citrone zerstoßen, und Alles, ohne eine andere Flüssigkeit, zu einem festen Teige gearbeitet. Man rolle nun nach der Gestalt der Schüssel den Teig eines halben Fingers dick lang oder rund aus, lege dann auf ein reines Backblech halbrunde Ausstecher von Blech, von der Länge eines Fingers, so, daß sie nach der Mitte zu dicht an einander liegen, thue den ausgerollten Teig darüber, ihn gut an die Ränder der Formen drückend, damit die Vertiefungen zu sehen sind. Um die Außenseite lege man einen Rand von doppeltem Teige, damit er ein glattes Ansehen bekomme, und lasse so die Torte langsam backen. Ist dieser Kuchen kalt geworden, so werden alle erhabenen Theile mit einer weißen Zuckerglace glasurt, in die Vertiefungen Confekt oder Marmelade gethan, und die erhabenen Theile mit gefärbten Früchten: Pistacien, Citronat, Orangenschale ꝛc., ausgelegt.

Florentiner Torte. Hierzu gehören: 1½ Pfund Butter, 1 Pfund Zucker, 1½ Pfund Mehl, ½ Pfund bittere Macronen, 12 Eyer, und 4 weiße Käse. Die Käse lasse man in kalter Milch wieder ausziehen, eine Stunde darin stehen, durch eine Serviette das Dünne

ablaufen, und presse dann die Käse so trocken, als möglich, aus. Man rühre nun ½ Pfund frische Butter zu Sahne, und setze den weißen Käse, ½ Pfund Zucker, etwas Citronenzucker, das Gelbe von 8 Eyern, die fein zerriebenen Macronen und ein wenig Sahne dazu. Jetzt wird ein feiner Blätterteigboden gemacht, und auf eine blecherne Schüssel gelegt, ein zackiger Rand darum gemacht, die abgerührte Masse hinein gethan, und eine Stunde langsam gebacken. Wenn sie gahr ist, kommt eine Zuckerglace darüber.

Citronentorte à la Portugaise. Es wird von feinem mürben Teige ein Boden auf der Schüssel gemacht, auf welcher sie zur Tafel gegeben werden soll, und der aufgesetzte kleine Teigrand umkniffen. Dann schneide man ½ Pfund Citronat in feine Filets; auch ½ Pfund süße Mandeln, und die gelbe Schale von 4 Citronen, und lasse es mit ½ Pfund feinzerstoßenem Zucker, ½ Bouteille Mallaga, dem Safte der Citronen, Zimmet und Nelken verkochen, und legire es mit dem Gelben von 12 Eyern ab. Wenn diese Crême kalt geworden, wird sie auf den Teig gethan, und mit fein ausgerolltem Teige bandelirt und gebacken. Ist die Torte gahr geworden, so wird sie mit zu Schnee geschlagenem Eyweiß und Zucker glasurt. — Wie der Teig dieser Citronentorte, wird auch der Teig der Pomeranzentorte à la Portugaise gemacht. Die Pomeranzen werden geschält; die Schalen in Filets geschnitten, in Wasser gahr gekocht, und das Wasser durch ein Haarsieb abgelassen. Die Früchte werden nun bis auf den Saft abgeschält, die Zellen auseinander geschnitten, und mit den Schalen, nebst Zucker, Zimmet, und feinen in Filets geschnittenen Pistacien marinirt, wobei man den Zucker nicht sparen darf. Diese Masse wird nun auf dem Teige geordnet, das Ganze ziemlich dick mit gehackten Macronen bestreut, und mit demselben Teige bandelirt. Wenn die Torte

eine halbe Stunde gebacken hat, so wird sie mit dem Schnee von Eyweiß und Zucker glasurt; hierauf mit Mallaga befeuchtet, und noch eine halbe Stunde gebacken.

Torte von Schweizerkäse. Man nehme hierzu 1 Pfund weißen Schweizerkäse, und rühre mit demselben ¼ Pfund frische Butter zu Sahne; dazu thue man das Gelbe von 8 Eyern, ½ Pfund Zucker, ½ Pfund fein zerstoßene Mandeln, Zimmet, Muskatennuß, die abgeriebene Schale von einer Citrone, ein Weinglas voll Marasquin, und zuletzt den Schnee des Eyweißes. Man rolle eine Torte von Blätterteig, nach beliebiger Größe und Gestalt, und belege den Boden eines Querfingers dick mit der Masse; dann fein bandelirt, mit Eygelb bestrichen, und in einem nicht zu heißen Ofen gebacken und glasurt.

Torte von Mayländer Eyerkäse. 2 Quart Milch werden mit 2 ganzen und dem Gelben von 6 Eyern gut unter einander gerührt, und das Durchgerührte durch ein Haarsieb gelassen. Dann tröpfele man etwas Citronensaft hinein, und lasse es bei immerwährendem Rühren auf dem Feuer zu einem Käse werden, wovon das Wasser durch ein Haarsieb gelassen wird. Nachdem dieses geschehen ist, wird die Masse noch in einer Serviette nachgepreßt, damit sie so trocken, als möglich, werde. Hierauf wird ¼ Pfund Butter in einem Reibenapfe mit dem Eyerkäse zu Sahne gerührt, daß es wie Butter wird; dann das Gelbe von 4 Eyern, die auf Zucker abgeriebene Schale von einer Citrone, ½ Pfund Zucker, ½ Pfund gereinigte Korinthen, ⅛ Pfund überzogene Pomeranzenschalen, ½ Pfund bittere Macronen, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 4 Eyern hinzugethan. Man mache nun von Blätterteig einen Boden auf der Schüssel in der Größe der Torte, umkneife den Rand, thue die

Maſſe hinein, und laſſe das Ganze eine Stunde langſam backen.

Engliſche Torte, welche nur im Sommer zubereitet werden kann, und bei den Engländern ſehr beliebt iſt. Man nehme ſchöne rothe Johannisbeeren, pflücke ſie von den Stengeln ab, waſche ſie rein, und thue ſie auf eine porzellanene oder andere Schüſſel. Miſche ſie nun mit 2 Pfund fein zerſtoßenem Zucker, beſtreiche den Rand der Schüſſel mit Eygelb, ſchlage ein der Größe der Schüſſel angemeſſenes Stück von Butterteig darüber, ſchneide es um die Schüſſel rund ab, beſtreiche den Teig mit Eygelb, das mit etwas Waſſer vermiſcht worden, ſtreue feinen Zucker darüber, und laſſe es im Ofen backen. Beim Serviren ſchneidet man einen Deckel aus der Torte, giebt einen ſilbernen Speiſelöffel dazu herum, damit ein Jeder ſich die Johannisbeeren, die zu einem Kompote geworden ſind, heraus nehmen und ſpeiſen kann. Dieſe Schüſſel muß aber ganz heiß auf den Tiſch kommen. Die Engländer lieben dieſe Torte ſo ſehr, daß ſie ſelten auf ihren Tafeln fehlen darf. Auf dieſelbe Art nimmt man auch, anſtatt der Johannisbeeren, Stachelbeeren, die ebenfalls eine Lieblingsſpeiſe der Engländer ſind.

Melonentorte à l'Italienne. Die Hälfte von einer guten Melone wird geſchält, die Kerne heraus genommen; dann wird ſie in Stücke geſchnitten, mit Malvaſirwein und Zucker zu einer feſten Marmelade gekocht, in einem Reibenapfe recht fein gerührt, ¼ Pfund gehackte Macronen, ¼ Pfund fein gehackten Citronat, und ein wenig zerſtoßenen Zimmet hinzu geſetzt, und von dieſer Marmelade auf einen feinen mürben Teig, worunter ¼ Pfund ſüße fein zerſtoßene Mandeln gemengt worden, gebracht, ausgerollt, bandelirt, und drei Viertelſtunden backen laſſen; dann mit Schnee

von Eyweiß und Zucker glaſurt, und noch eine Viertelſtunde im Ofen gebacken.

Vanillentorte à la Crême. 2 Pfund Mehl werden auf einen Backtiſch geſchüttet, in der Mitte eine Vertiefung gemacht, darein das Gelbe von 8 Eyern, die Schale von einer auf Zucker abgeriebenen Citrone, ½ Pfund zerſtoßenen Zucker, und 1 Pfund friſche ausgewaſchene Butter gethan, und dieſes Alles mit Schnee zu einem nicht zu feſten Teige gerührt. Man rolle von dem Teige einen Boden auf Papier nach der Form der Schüſſel aus, worauf der Kuchen zur Tafel gegeben werden ſoll. Man beſtreiche ihn, lege einen Rand auf denſelben, ſchneide ihn mit einem Meſſer kraus nach der Schüſſel aus, und backe ihn ab. Von dem Reſte des Teiges kann man kleine Verzierungen machen. Zur Crême koche man 1 Quart Sahne mit einer Stange Vanille aus, rühre in einer Kaſſerolle 2 Eßlöffel voll Kartoffelmehl mit Milch klar, ſetze das Gelbe von 15 Eyern, ½ Pfund Zucker, und ein Stückchen Zimmet dazu, fülle die Vanillenſahne darauf, und rühre es auf dem Feuer ab. Wenn es von dem Feuer kommt, rühre man den Schnee von dem Weißen von 8 Eyern darunter; dann die Crême in die Torte gethan, dieſe gleich angerichtet, und auf die Tafel gegeben.

Butterteigtorte mit Marasquin-Crême. Eine Torte von Butterteig wird in zwei Blättern blind gebacken; der oberſte Deckel bunt ausgeſchnitten, und mit Zucker blank glaſurt. Man rühre 3 Löffel feines Mehl mit Sahne klar, und mit dem Gelben von 15 Eyern, etwas abgeriebener Citronenſchale, Zimmet, ½ Pfund Zucker, und 1 Quart abgekochter Sahne abgerührt; dann das Weiße von 8 Eyern zu Schnee geſchlagen, und mit einem Weinglaſe voll Marasquin vermiſcht. Iſt die Torte kalt, ſo thue man die

Crême darein, und den Deckel von Blätterteig darüber.

Torte en Puits d'amour. Wenn ein feiner Blätterteig auf dem Backbrette ausgerollt worden, wird daraus ein Blatt geschnitten, so groß, wie die Schüssel ist, auf einen Bogen Papier gelegt, und darum ein kleiner Rand gemacht; dann bestreiche man ein zweites nach der Schüssel geschnittenes Blatt, und façonnire es bunt mit einem Federmesser. Von dem Reste des Teiges werden mit krausen Ausstechern, von denen ein jeder etwas kleiner, als der andere ist, die Blätter ausgestochen. Das erste Blatt bleibt ganz, und wird etwas mit Ey bestrichen; wenn von dem zweiten mit einem kleinen glatten Ausstecher der größte Theil des Teiges ausgestochen worden, so wird dieses darauf gelegt, und das dritte Blatt wieder etwas kleiner ausgestochen, auf das zweite gelegt; dann bestrichen und ausgebacken. Man glasure Alles, wenn es gahr gebacken aus dem Ofen kommt, stark mit Zukker. Wenn die kleinen Kuchen aus dem Ofen kommen, drückt man die Oeffnung mit dem Finger ein. Man macht nun eine feine Crême von Apfelsinen, Marasquin oder Vanille, thut sie, wenn die Torte auf der Schüssel angerichtet worden, darüber, und deckt sie mit dem glasurten Deckel zu. Die kleinen eingedrückten Kuchen werden mit Confekt, als mit Kirschen-, Himbeer-, Abrikosen- oder Johannisbeer-Gelee gefüllt. Man setzt sie nun mit gebranntem Zucker so um die Torte, daß sie eine Gallerie bilden, und offenen Brunnen ähnlich sehen.

Dänische Torte. Von einem mürben Teige mache man folgende Torte. Von 2 Pfund Mehl, dem Gelben von 12 Eyern, ¼ Pfund Zucker, abgeriebenem Citronenzucker, wird mit Portwein ein fester Teig gemacht; dann ein Blatt eines Messerrückens dick ausgerollt. Reinetten geschält, geschnitten, und mit einem

Stücke Butter halb gahr geſchwitzt; dann die Beeren von einigen reifen Weintrauben genommen, gewaſchen, getrocknet, und unter die Aepfel gethan, aber nicht über Feuer gerührt; dann mit Zucker und zerſtoßenem Zimmet gut untermengt, und kalt auf den Teig gethan. Von demſelben Teige rolle man auch einen feinen Deckel aus, und lege ihn darüber; dann denſelben gut beſtrichen, raſch gebacken, und mit Schnee, Zucker und fein gehackten Mandeln glaſurt.

**Torte à la Frangipane.** Man brenne eine Crême auf folgende Weiſe ab: Rühre 1½ Pfund feines Mehl mit Sahne klar, und ſetze das Gelbe von 6 Eyern, Citronenzucker, und eine Stange zerſtoßene Vanille hinzu. Wenn es vom Feuer kommt, 4 Loth friſche Butter, das Gelbe von 6 Eyern, den Schnee von dem Weißen von 4 Eyern, gehörig Zucker, und ¼ Pfund gehackte bittere Macronen dazu gethan. Man mache nun einen Blätterteig, rolle ihn fein aus, lege von der Crême eines Fingers dick darauf, und beſtreiche den Rand mit Eyern; dann mit zwei Streifen von demſelben Teige über Kreuz bandelirt, und mit einem Rande um den nicht zu dick ausgerollten Teig eingefaßt; mit einem Federmeſſer bogenartig ausgeſchnitten, beſtrichen, in einem nicht zu heißen Ofen drei Viertelſtunden gebacken, und mit Zucker glaſurt. Beim Beſtreichen muß man ſich aber in Acht nehmen, daß der auswendige Rand nichts erhält.

**Torte en mille feuilles.** Der Blätterteig wird ausgerollt, von Papier ein rundes oder langes Blatt, nach der Größe der Schüſſel, geſchnitten, worauf der Kuchen kommt. Man ſchneide nun ſo viele Blätter von dem Teige, wie man zu einer ſolchen Torte nöthig hat. Man nimmt gewöhnlich 6 Stück, und richtet ſie ſo ein, daß ein jedes ¼ Zoll kleiner wird, ſo, daß der letzte Boden ſich pyramidenförmig abſtumpft; auch muß dieſer Boden blumen- oder figurenartig aus-

geſchnitten werden. Wenn er gahr iſt, wird er im Ofen mit Zucker glaſurt. Wenn alle Blätter gebacken und kalt ſind, wird zwiſchen ein jedes Blatt ein anderes Confekt gelegt, aber nicht oben ausgelegt. Man giebt ſie bei großen Tafeln.

Piſtacientorte. Man blanchire oder brühe ½ Pfund Piſtacien ab, ſehe aber vorher nach, daß keine öligen darunter ſind. Sie werden hierauf in einem Reibenapfe mit 4 ganzen Eyern, ½ Pfund Zucker, und dem Gelben von 6 Eyern eine halbe Stunde lang abgerührt, und ¼ Pfund fein gehackten Citronat, 2 zerriebene Milchbrode, und abgeriebene Citronen- und Apfelſinenſchalen dazu gethan. Sie wird auf einem Bleche mit einem mit Butter ausgeſtrichenen Rande, wie ein Biscuit, ausgebacken, damit die Piſtacien ihre grüne Farbe behalten.

Reißtorte mit Citronen. Man koche ½ Pfund gut gewaſchenen und blanchirten Caroliner Reiß mit weißem Weine gahr, jedoch ſo, daß er lang und kraus bleibt; dann ½ Pfund Butter zu Sahne gerührt, und mit ¾ Pfund fein zerſtoßenem Zucker und dem Safte von 4 Citronen verſetzt. Die fein abgeſchälten Schalen der Citronen werden in feine Filets geſchnitten, in Waſſer gahr gekocht, und auf einem Haarſiebe das Waſſer ablaufen laſſen; dann mit dem Reiß in die zu Sahne gerührte Butter gethan. Man mache nun von Blätterteig auf einer flachen Schüſſel einen Boden mit einem Rande, den Reiß darein gethan, und ſcharf abgebacken. Man kann die Torte auch mit demſelben Teige beflechten und glaſuren. Der Reiß muß wegen der Citronenſchale ſehr heiß gemacht werden.

Macronentorte. Man nehme zu einer guten Torte 2 Pfund ſüße und 4 Loth bittere Mandeln; blanchire ſie, und ſehe ſie gut nach, daß ſie rein und weiß ſind; dann auf einer Serviette abgetrocknet, und mit Eyweiß fein zerſtoßen. Man thue ſie in einen

Reibenapf mit 2 Pfund feinem Zucker, etwas abgeriebenem Citronenzucker, 4 Nelken, etwas Macisnuß und Zimmet, versetzt es mit Eyweiß, und rührt es zu einem festen Teige ab, so, daß er dressirt werden kann. Man mache weiße Oblaten nach der Form der Schüssel, worauf der Kuchen zur Tafel gegeben werden soll, lege von der Masse eines halben Fingers dick darauf, und von dem Reste über Kreuz bandelirt, worauf die Confitüren, wenn die Torte gebacken ist, kommen. Man mache von demselben Teige einen Rand um die Torte, und lasse sie in einem nicht zu heißen Ofen eine Stunde backen. Wenn der Kuchen kalt geworden, lege man in jedes Fach ein anderes Confekt, als Johannisbeergelee, Himbeeren, Abrikosen, Reine claude ꝛc. ꝛc.

Torte von Kälbermilch, Krebsen, Broccoli und gewöhnlichen Semmelklößen. Man blanchire die Milch von sechs Kälbern, passire sie in Butter, schlage eine gute Bouillon und etwas feines Mehl darauf, eine halbe Stunde gekocht, und dann in die oben, S. 344, angeführte Torte gethan. Der Broccoli und die Klöße werden beim Anrichten schön darauf rangirt. 15 Stück große Krebse, welche ausgebrochen und die Nasen gefüllt sind, werden dazwischen gelegt, und so servirt.

Torte von 2 Schildkröten, ¾ Schock Froschkeulen, ¼ Schock Krebsen, und Brechspargel. Den Schildkröten wird der Kopf, die Beine und der Schwanz abgeschnitten, rein ausgewaschen, in einen Kessel gethan, und dazu einige Mohrrüben, Sellerie, Petersilienwurzeln und etwas Salz; den Deckel, nachdem die gehörige Menge kaltes Wasser darüber gegossen worden, darauf gelegt, und mit Papierstreifen rund herum mit Mehlkleister verklebt, in eine Kasserolle mit Wasser gesetzt, und vier bis fünf Stunden kochen lassen. Die Froschkeulen werden blanchirt, und in Butter und Bouillon, die von den Schild-

kröten durch ein reines Tuch abgegossen worden, gahr gedunstet. Die Schildkröten werden dann ausgebrochen, die Eyer sorgfältig herausgenommen, und nebst Fleisch und den Froschkeulen in eine Kasserolle rangirt. Man läßt ein Stück Butter zergehen, streut einen Löffel voll Mehl hinein, schlägt die Schildkrötenbouillon darauf, und kocht sie kurz ein; auch der Brechspargel wird gekocht, und über die Schildkröten gethan; so auch die Krebsschwänze und Krebsscheeren; die Sauce darüber passirt, und aufkochen lassen; mit 2 Eyern legirt, und in die oben, S. 344, angeführte Torte gefüllt.

Torte von 4 Pfund Lachs mit Sauerkraut à la Crême. Der Lachs wird in einem Fischsud abgekocht, in kurze Stücke gezupft, unter das Sauerkraut à la Crême gethan, und in die Torte gefüllt, wie bei der vorhergehenden. Etwas Mehl und Butter wird mit einer Kanne Sahne zu einer Crême gerührt, in das abgekochte Sauerkraut gethan, und langsam abgedämpft, worin die Zubereitung dieser Crême besteht.

Torte à la Melac. Sechs Kalbsmilche und ein Kalbseuter werden, wenn sie blanchirt sind, in runde Scheiben geschnitten, die Kalbsmilch etwas eingemehlt und auf der Tortenpfanne geröstet; Champignons und feine Zwiebeln werden in Butter passirt, die Kalbsmilche nebst dem Euter hineingethan, eine gute Coulis mit dem Safte einer halben Citrone darauf geschlagen, ganz kurz einkochen lassen, und, wenn es kalt ist in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gethan.

Torte von Heringen. Man schneide acht Stück Heringe in schmale Stückchen, lasse Kopf und Schwanz fort, und marinire sie mit Provenceröl, Citrone und Pfeffer. 1 Pfd. Karpfen wird in würflichen Stücken in Butter passirt, klar gewiegt, fein gehackte Sardellen dazu gethan, die Farce unten in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gestrichen, die Heringe darauf gelegt, und wieder mit Farce zugestrichen und gebacken.

Torte von Hühnern à la Princesse. Zwei Hühner werden gedunstet, das Fleisch von den Knochen genommen und in feine Filets geschnitten. Zwei Kalbsmilche werden in Scheiben mit Champignons in Butter passirt, einige Löffel gute Essenz darauf geschlagen, recht kurz eingekocht, die Hühnerfilets zuletzt in die Torte Nr. 1, oben, S. 344, gethan, und auf die gewöhnliche Art gebacken. Auf diese Art kann man sowohl von Fischen, als auch von Fleisch obige Torten fertigen.

Man kann nun noch mehrere Torten mit Crême, Marmeladen, allerlei Gefülltem ꝛc. ꝛc. bereiten, und ihnen darnach den Namen geben oder sie darnach benennen; so hat man noch Aal-, Austern-, Forellen-, Hecht-, Hechtleber-, Karpfen-, Stockfisch-, Klippfisch-, Barsch-, Schley-, Tauben-, Hühner-, Lerchen-, Schnepfen-, Rebhühner-, Kapaunen-, Hasen-, Hammelzungen-, Fleisch-, Kalbsnieren-, Quitten-, Artischocken-, Brunellen-, Maronen- oder ächte Kastanien-, Dattel-, Schoten- oder grüne Erbsen-, Erdbeer-, Feigen-, Hagebutten-, Chocoladen-, Zimmet-, Spinat-, Trüffel-, rothe Rüben-, Weintrauben- ꝛc. ꝛc. Torten, von denen mehrere der genannten Arten schon in der Encyklopädie abgehandelt worden, die in dem unten nachfolgenden Register nachgewiesen werden. Männer vom Fache oder Frauen, welche die Kochkunst verstehen, werden sich nach den schon beschriebenen Torten in Bereitung der angezeigten orientiren können. — Den Namen Torte hat man noch nicht gehörig abzuleiten vermocht; das Wort scheint aus der Fremde zu uns gekommen zu seyn. Nach Adelung ist es aus dem mittlern Lateinischen Torta, Ital. Torta, woher auch die schon erwähnten übrigen Völker ihre Benennungen genommen zu haben scheinen. Man leitet es von torrere, dörren, rösten, ab,

weil es eigentlich eine Art unter der Aſche gebackenen Brodes oder Kuchens bedeutet haben ſoll, dergleichen man in Bretagne noch jetzt Tors nennt. — Ehedem wurden auch die Paſteten Torten genannt, und dieſes ſcheint auch ſehr erklärlich zu ſeyn, da die Paſteten Aehnlichkeit mit den Torten haben. Da aber, nach Adelung, in Schilters Gloſſarium, S. 68, in dem Jahre 1446 auch der Hühnertorten gedacht wird, ſo folgt daraus noch nicht, daß die Paſteten darum ſo genannt worden, weil man beide Backwerke für Eins hielt. — Ueber die Bereitung der Torten ſehe man, außer den vielen Werken über Kochkunſt, nach:

Neues lehrreiches und vollſtändiges Magazin für ein junges Frauenzimmer, die ganze Kochkunſt und Zuckerbäckerey ſammt Allem, was damit verknüpft iſt, vollkommen zu erlernen ꝛc. 2 Thle. Karlsruhe, 1773, S. 969 u. f.

Magdeburgiſches Kochbuch für angehende Hausmütter, Haushälterinnen und Köchinnen ꝛc. 3 Bde. Magdeburg, 1804. Bd. 1; Bd. 2, S. 372 u. f.; Bd. 3, S. 232 u. f.

Kochbuch für die elegante Welt. Leipzig, 1819. S. 159 u. f., und S. 247 u. f.

Lehrbuch der Kochkunſt, oder neueſtes praktiſches Berliner Kochbuch für alle Stände, von dem Königl. Preußiſchen Küchenmeiſter C. W. Sametzky. 2 Thle. 2te Aufl. Berlin, 1828 u. 1830. Th. 1, S. 276 u. f.; Th. 2, S. 208 u. f. (Dieſes Kochbuch führt auch den Titel: Neueſtes praktiſches Berliner Kochbuch für bürgerliche und höhere Haushaltungen ꝛc.)

**Torte** (Abrikoſen-), ſ. oben, S. 356 unter Apfeltorte, und unter Armeniaca, Th. 2, S. 446.

— (Aepfel-), ſ. oben, S. 356, und unter Malus, Th. 83, S. 466 u. f.

— (Apfelſinen-), ſ. oben, S. 355.

— (Artiſchocken-), ſ. unter Cynara, Th. 8, S. 495.

Torte (Baum-), ſ. oben, S. 346 u. f.
— (Birnen-), ſ. unter Birnbaum, Th. 5, S. 491.
— (Biscuit-), ſ. oben, S. 347.
— (Brod-), ſ. daſelbſt, S. 348, und Th. 6, S. 777.
— (Butterteig-), mit Marasquin-Crême, ſ. oben, S. 362.
— (Champignon-), ſ. Th. 8, S. 25.
— (Chocoladen-), ſ. daſelbſt, S. 93.
— (Citronen-), ſ. daſ., S. 178, und oben, unter Apfelſinentorte, S. 355; — à la Portugaise, ſ. daſelbſt, S. 359.
— (Däniſche), ſ. oben, S. 363.
— (Engliſche), ſ. daſelbſt, S. 361.
— (Erdäpfel-), ſ. daſ., S. 356.
— à l'Espagnole, ſ. daſ., S. 352.
— (Eyer-), ſ. daſ., S. 357, und Th. 11, S. 791.
— (Florentiner), ſ. oben, S. 358.
— à la Frangipane, ſ. daſelbſt, S. 364.
— (Genfer-), ſ. daſ., S. 354.
— (Hagebutten-), ſ. Th. 21, S. 141.
— (Heidelbeer-), ſ. Th. 22, S. 752.
— (Herings-), ſ. oben, S. 367.
— (Himbeer-), ſ. Th. 23, S. 541.
— (Hühner-), ſ. unter Huhn, Th. 26, S. 261; — von Hühnern à la Princesse, ſ. oben, S. 368.
— (Johannisbeer-), ſ. Th. 30, S. 589 u. f., und oben, unter Aepfeltorte, S. 356.
— (Kaiſer-), ſ. oben, S. 350.
— mit Kälbermilch, Krebſen, Broccoli und Semmelklößen, ſ. daſ., S. 366.
— (Kalbszungen-), ſ. Th. 32, S. 412.
— (Kapaun-), ſ. Th. 34, S. 583.
— (Kapuziner-), Karmeliter-Torte, ſ. oben, S. 355.
— (Karmeliter-), ſ. den vorhergehenden Artikel.

Torte (Karpfen-), ſ. Th. 35, S. 154.
— (Kartoffel-), ſ. daſelbſt, S. 334.
— (Käſe-), ſ. daſ., S. 536.
— (Kaſtanien-), Maronentorte, ſ. daſ., S. 589.
— (Kerbel-), ſ. Th. 37, S. 25.
— (Kirſch-), ſ. Th. 39, S. 136; mit ſaurem Rahmen, ſ. oben, S. 357.
— (Krebs-), ſ. Th. 48, S. 428.
— (Knüppel-), ſ. oben, S. 358.
— (Lachs-), ſ. Th. 58, S. 294; von Lachs mit Sauerkraut à la Crême, ſ. oben, S. 367.
— (Leber-), ſ. Th. 67, S. 524.
— (Macronen-), Makronentorte, ſ. Th. 83, S. 140, und oben, S. 365.
— (Mandel-), nach verſchiedenen Bereitungsarten, ſ. Th. 83, S. 585 u. f., und oben, unter Torte, S. 350 u. f.
— von Mayländer Eyerkäſe, ſ. oben, S. 360.
— à la Mazarin, ſ. daſelbſt, S. 353.
— à la Mélac, ſ. daſ., S. 367.
— (Melonen-), ſ. unter Melone, Th. 88, S. 300; — à l'Italienne, ſ. oben, unter Torte, S. 361.
— (Milch-), Engliſche, ſ. Th. 90, S. 673.
— en mille feuilles, ſ. oben, S. 364.
— (Möhren-), Mohrrübentorte, ſ. Th. 92, S. 772.
— (Morchel-), ſ. unter Morchel, Th. 93, S. 785.
— (Pfirſichen-), ſ. unter Pfirſichbaum, Th. 111, S. 358.
— (Pflaumen-), ſ. unter Pflaume, Th. 112, S. 123.
— (Piſtacien-), ſ. oben, S. 365.
— (Pomeranzen-), à la Portugaise, ſ. oben, S. 359, und unter Aurantium, Th. 3, S. 136.
— en Puits d'amour, ſ. oben, S. 363.

**Torte** (Pumpernickel-), eine Torte, die wie die oben, S. 348, angeführte Brodtorte bereitet wird, nur daß man ſtatt des Brodes den Pumpernickel nimmt, welcher auch vorher auf einem Reibeeiſen gerieben wird; auch hier bleibt die Chocolade fort, und ſtatt derſelben werden Mandeln genommen.

— (Quitten-), ſ. unter Quitte, Th. 120, S. 87.

— (Reiß-), ſ. unter Reiß, Th. 122, S. 284, und mit Citronen, oben, S. 365.

— (Sand-), ſ. Th. 136, S. 259, und oben, S. 348.

— von Schildkröten, mit Fröſchkeulen, Krebſen und Brechſpargel, ſ. oben, S. 366.

— (Schmalz-), ſ. daſelbſt, S. 348, und Th. 146, S. 604.

— (Schweizer-), ſ. oben, S. 353.

— von Schweizerkäſe, ſ. daſ., S. 360.

— (Spinat-), ſ. Th. 158, S. 416 u. f.

— (Stachelbeer-), ſ. oben, S. 356.

— (Stockfiſch-), ſ. unter Kabeljau, Th. 32, S. 43.

— (Ungariſche), ſ. oben, S. 352.

— (Vanillen-), à la Crême, ſ. daſ., S. 362.

— (Wiener-), ſ. daſ., S. 349; einfache Wiener Torte, ſ. daſelbſt.

**Torteletten**, kleine Torten, die aus ähnlichem Teige beſtehen, wie die Torten, auch mit denſelben Früchten, eingemachten Sachen ꝛc. ꝛc. gefüllt und belegt werden. Man gebraucht zum Backen dieſer Torteletten kleine Formen. Hier einige Vorſchriften zu dieſen kleinen Torten oder Torteletten. Man nimmt zum Backen derſelben meiſtens den mürben oder Engliſchen Teig. Dieſer beſteht aus 2 Pfund Mehl, ¾ Pfund Butter, ½ Pfund Zucker und 12 Eyern. Das Mehl wird auf den Backtiſch oder das Backbrett geſchüttet, in der Mitte eine Vertiefung gemacht, die gut ausgewaſchene But-

ter darein gethan, auch das Gelbe von 12 Eyern, und ein wenig auf Zucker abgeriebene Citronenſchale; auch der fein zerſtoßene und geſiebte Zucker. Jetzt wird dieſer Teig mit Vorſicht durchgearbeitet, und ſollte er zu feſt werden, ſo thue man nur ein wenig Sahne dazu; auch muß man ihn nicht lange unter den Händen behalten, weil er ſonſt kurz wird, und man nicht gut etwas daraus dreſſiren kann.

Wiener Torteletten à la Léopold. Die Torteletten werden von Butterteig (ſ. oben, S. 344) gemacht, fein ausgerollt, und in Tortelettformen gelegt. Man preſſe 1 Quart Weintraubenſaft aus und drücke ihn durch eine Serviette; dann dieſen Saft bis auf einen Taſſenkopf voll einkochen laſſen; ½ Pfd. Zucker mit dem Gelben von 8 Eyern, wie zu einem Biscuite, geſchlagen, fein gehackte Orangenſchale, Citronat, Zimmet und Macisnuß dazu gethan, und den Weintraubenſaft, wenn die Maſſe dick iſt, darunter gerührt, den Schnee von 4 Eyern dazu gethan, in die Tortelettformen gefüllt, und das Ganze langſam gebacken.

Torteletten à la Princesse royale. Man rühre ½ Pfund Butter zu Sahne, ſetze nach und nach das Gelbe von 6 Eyern, etwas abgeriebenen Citronenzucker, Muskatennuß, Zimmet, ¼ Pfund fein geſiebten Zucker, ¼ Pfund Mehl, und zuletzt den Schnee von dem Weißen von 3 Eyern hinzu, und ſtreiche von dieſer Maſſe eines Querfingers dick in Tortelettformen; dann in die Mitte Glaskirſchen oder Abrikoſen gethan, Oblaten über den Confekt mit Schnee belegt, mit feinem Zucker beſtreuet, mit Orangenblütwaſſer ſtark befeuchtet, und in einem nicht zu heißen Ofen langſam gebacken.

Punſchtorteletten. Von dem oben beſchriebenen mürben Teige nehme man einen Theil, rolle ihn aus, und ſteche mit einem Ausſtecher Torten von der

Größe ab, wie man ſie haben will, jedoch ſo, daß auf jede Perſon einer Geſellſchaft eine Torte gerechnet wird. Man lege einen Rand von Teig darum, und kneiſe ihn mit einem Kneifeiſen recht fein; hierauf ein Papierband darumgelegt und die Torteletten abgebacken. Zur Crême reibe man 2 Citronen auf Zucker ab, thue das Abgeriebene mit 2 Eßlöffeln voll Rum in eine Caſſerolle, und darin klar gerührt; dann das Gelbe von 16 Eyern, ½ Pfund Zucker, den Saft von 3 Citronen und etwas ganzen Zimmet dazu gethan, noch ¼ Quart Rum mit halb Waſſer aufgefüllt, mit einem Schneebeſen abgerührt, das von 4 Eyern zu Schnee geſchlagene Weiße hinzugeſetzt, und ſogleich, als dieſe Crême vom Feuer kommt, in die abgebackenen mit Zucker beſtreueten Kuchen gefüllt. Auch die Crême wird nach der Perſonenzahl eingerichtet.

Chocoladentorteletten. ¼ Pfund abgeriebene Chocolade wird mit einem Löffel voll Kartoffelmehl verſetzt, und mit Milch klar gerührt; dann ſetze man das Gelbe von 8 Eyern, Zimmet, abgeriebenen Citronenzucker, und ½ Quart Sahne dazu; das Ganze raſch über dem Feuer zu einer feinen Crême abgerührt, und dann den Schnee von dem Weißen von 3 Eyern dazu gethan. Man rolle nun von dem mürben Teige ein Stück fein aus, lege etwas von demſelben in Tortelettformen, einen guten Löffel voll von der Crême darauf, mit dem Teige bandelirt, mit Schnee beſtrichen, gut mit Zucker beſtreuet, mit Waſſer befeuchtet, und langſam gebacken.

Crême-Torteletten à la Française. Man rolle von dem oben, S. 344, angeführten Blätterteige ein Stück dünn aus, ſteche es dann mit einem Ausſtecher zu kleinen Torteletten ab, einen Rand darum gekniffen, und in die Form gelegt. Jetzt ½ Pfund ſüße Mandeln blanchirt oder abgebrühet, mit ½ Quart Sahne fein zerſtoßen, durch ein Haarſieb geſtrichen,

mit dem Gelben von 8 Eyern und ½ Pfund Zucker auf dem Feuer abgerührt und kalt werden laſſen; dann rühre man den Schnee von dem Weißen von 6 Eyern mit einem Weinglaſe Marasquin darunter, auf dem Butterteige nicht zu ſcharf gebacken, und im Ofen glaſurt.

Aepfel-Torteletten. Man ſteche mit einem Ausſtecher aus einem Blätterteige einen Boden, wie ein Waſſerglas, aus; dann von gut geſchälten Aepfeln mit Zucker, Zimmet, Citronenſchale und zwei Gläſern weißen Wein eine ſteife Aepfelmarmelade gemacht; dieſe durch ein Haarſieb geſtrichen, auch Korinthen und fein zerſchnittenen Citronat dazu gethan. Von dieſer Marmelade etwas auf den Blätterteig gelegt, den Rand mit Eygelb, mit Waſſer verdünnt, beſtrichen, mit dem Teige bandelirt, und auf Papier und Blech im Ofen gebacken. Wenn ſie gahr ſind, mit Zucker beſtreut, und im Ofen glaſurt.

Badner Torteletten. Man nehme von dem oben, S. 372, angeführten mürben Teige, zu dem man in der Bereitung noch ½ Loth Zimmet und ein wenig Cardamom gethan hat (von dem Letztern kaum zwei Körner aus der Schote), und ſtoße die Maſſe mit Sahne zu einem feinen Teige an; dann mit krauſen Ausſtechern eines ſtarken Meſſerrückens dick ausgeſtochen, auf einem Bleche gut abgebacken, und wenn ſie gahr ſind, ſtark Zimmet und Zucker eingeſtreut, mit Orangenblütwaſſer befeuchtet, und noch einmal im Ofen abgetrocknet.

Rotenburger Torteletten (à la Rotenburg). Von 1½ Pfd. feinem Mehle, mit dem Gelben von 12 Eyern, dem auf 1 Citrone abgeriebenen Zucker, Muskatennuß, zerſtoßenem Zimmet, ½ Pfd. zerſtoßenem Zucker und ½ Quart Sahne, rühre man eine Maſſe ab; dazu ½ Pfund friſche abgeklärte Butter, ½ Pfund Korinthen, ½ Pfund fein gehackte ſüße Man-

deln, Citronat und überzogene Orangenſchalen gethan, mit zwei Taſſenköpfen voll Bärme oder Hefen verſetzt; dann die Maſſe in kleine mit Butter ausgeſtrichene Formen gethan, und langſam im Ofen backen laſſen.

Biscuit-Torteletten von Piſtacien. Man ſchlage ½ Pfund fein zerſtoßenen Zucker mit 5 ganzen und dem Gelben von 5 Eyern, und abgeriebenem Citronenzucker in einem Topfe tüchtig mit einem Quirl; dann die Maſſe mit 8 Loth abblanchirten Piſtacien, welche mit zwei Eyern fein zerſtoßen worden, etwas Zimmet, 10 Loth feinem Mehle, und zuletzt mit dem zu Schnee geſchlagenen Eyweiße verſetzt. Man kann dieſe Maſſe in Papierkapſeln, welche mit Butter ausgeſtrichen worden, backen. — Biscuit-Torteletten mit Mandeln. Man ſchlage ½ Pfund fein zerſtoßenen Zucker mit 5 ganzen und dem Gelben von 5 Eyern in einem Topfe mit einem Schneebeſen; dann 8 Loth abblanchirte oder gebrühete und fein zerſtoßene ſüße Mandeln, die auf Zucker abgeriebene Schale einer Citrone, und ein wenig Zimmet dazu gethan, und die Maſſe zu einem feſten Teige an ½ Stunden gearbeitet. Hierauf 10 Loth Mehl und das zu Schnee geſchlagene Eyweiß dazu gethan, kleine blecherne Formen mit Butter ausgeſtrichen, die Maſſe darein gethan und langſam gebacken; dann mit Zucker glaſurt und mit grün- oder rothgefärbtem Zucker beſtreut. — Biscuit-Torteletten à la Vanille. Man nehme, nachdem man viel oder wenig gebraucht, von der in der vorhergehenden Nummer beſchriebenen Biscuitmaſſe, laſſe aber die Mandeln und den Zimmet fort, thue ½ Loth zerſtoßene Vanille dazu, und glaſure es nach Belieben.

Baumtorteletten oder kleine Baumkuchen. Man nehme von dem Teige, wie er oben, S. 346, bei der Baumtorte angeführt worden; ſtreiche ihn eines

Messerrückens dick auf ein Backblech, und backe ihn aus. Wenn der Kuchen gebacken worden, mit Ausstechern rund oder lang ausgestochen, ein Blatt nach dem andern mit Confitüren bestrichen, so, daß eine jede Torte aus drei Blättern gebildet wird; dann mit Zucker glasurt, mit Orangenschalen, Citronat und Früchten ausgelegt (auch kann man sie mit farbigem Zucker oder gehackten Pistacien bestreuen), und im Ofen abgetrocknet.

Apfelsinen-Torteletten. Man bereite den oben, S. 372, angeführten Englischen Teig so, daß er sich wie weiches Wachs behandeln läßt, und rolle ihn aus; steche dann so große Blätter davon aus, daß man für jede Person eine kleine Torte backen kann; lege einen Rand darum, und kneife ihn Reif an Reif. Man lege nun ein Papier von außen um den Rand und thue darein: 2 Stück auf Zucker abgeriebene Apfelsinen, wozu noch ½ Pfund Zucker und das Gelbe von 6 Eyern, nachdem es vorher damit in einem Reibenapfe abgerührt worden, und 2 Loth frische abgeklärte Butter kommt, und bereite daraus eine Crême. Wenn diese dick genug ist, den durchgepreßten Saft obiger Apfelsinen, und das zu Schnee geschlagene Eyweiß dazu gethan, in kleine Kuchen gefüllt, und langsam abtrocknen lassen. Die Crême muß so gerührt werden, wie die Masse zu einem Biscuite. Auf dieselbe Weise mache man Citronen- und Pomeranzen-Torteletten.

Abrikosen-Torteletten. Diese Törtchen werden wie die vorhergehenden gemacht. Dann werden mehrere Abrikosen abgeschält, die Steine herausgeschnitten, und die Abrikosen mit ½ Pfund Zucker und einem Stückchen Zimmet zum Kompot gekocht, jedoch so, daß gehörig Saft darauf bleibt, und mit diesem Kompot die kleinen Torten gefüllt, rasch gebacken, und mit Zucker bestreut. — Auf dieselbe Weise macht man

auch Pfirſichen- Pflaumen- und Feigen-Torteletten.

Himbeer-Torteletten. Der Teig dazu wird wie der vorhergehende gemacht. Die Himbeeren werden abgewaſchen, auf einen Durchſchlag gezogen, damit das Waſſer ablaufe; dann dieſelben in einem Reibenapfe gehörig gerieben und durch ein Haartuch geſtrichen. Jetzt mache man eine Crême wie folgt: Man rühre 2 Eßlöffel voll Mehl mit dem Himbeerſafte klar, ſetze das Gelbe von 10 Eyern, ½ Pfund Zucker, etwas Zimmet, weißen Wein, und den Schnee von dem Weißen von 6 Eyern dazu, und auf dem Feuer abgerührt. Wenn die Tortelette gebacken und mit zerſtoßenem Zucker beſtreuet worden, wird die Himbeercrême warm eingefüllt und gleich zur Tafel gegeben.

Brünellen-Torteletten. Die Brünellen werden mit Zucker, Zimmet, Citronenſchale und weißen Wein zum Kompot gekocht; dann kalt in Filets geſchnitten. Man mache nun von Blätterteig in den kleinen Formen einen Boden, fülle ihn mit Brünellen; dann beſtrichen, fein bandelirt, mit Schnee und Zucker glaſurt, und gebacken.

Engliſche Torteletten mit Confekt. Der Teig wird, wie oben, S. 372, angeführt worden, gemacht, dünn ausgerollt, und in kleine blecherne Formen blattweiſe gelegt, das heißt, jede Form erhält ein Blatt, und darauf kommen Kirſchen, Abrikoſen oder Himbeeren, darüber wieder ein Blatt gelegt, mit beiden Daumen den Teig feſt angedrückt, mit einem Meſſer nach der Form abgeſchnitten, kraus eingezogen, mit leichtem Schnee beſtrichen, dick mit Zucker beſtreuet, und in einem nicht zu heißen Ofen gebacken. Wenn ſie gahr ſind, hebt man ſie gleich aus der Form.

Kartoffel-Torteletten. ½ Pfund Butter wird

in einem Reibenapfe zu Sahne gerührt, mit dem Gelben von 12 Eyern, 1½ Pfund Kartoffeln, welche erſt abgekocht und dann auf einem Reibeeiſen abgerieben worden, auf Zucker abgeriebener Citronenſchale, Muskatennuß, ein wenig Zimmet, und ½ Pfund Zucker verſetzt, und zuletzt der recht ſteif von Eyweiß geſchlagene Schnee dazu gethan. Die Tortelettenformen werden mit Butter ausgeſtrichen, mit geriebener Semmel beſtreut, die Maſſe darein gethan, mit Schnee und Zucker glaſurt, und gebacken.

Man hat nun noch mehrere andere Torteletten, z. B. à la Financière, à la Ferdinand, à l'Italienne, à l'Anglaise, à la Mazarine, à la Portugaise; dann auch noch Marzipan-, Pumpernickel-, Savoyer-, Citronen-Crême-, Reißmehl-, Marks- ꝛc. ꝛc. Torteletten, die mehr oder weniger ihre Namen von den dazu genommenen Hauptingredienzien, von Köchen, den Erfindern, die ſolche mit den angeführten Namen belegten, von einer Lieblingsſpeiſe eines Großen, von Ländern, worin ſie in eigenthümlicher Art zubereitet worden ꝛc., haben. In der Hauptſache, was den Kuchenteig und die Conſitüren und Speiſen betrifft, womit ſie gefüllt und garnirt oder verziert werden, bleiben ſie ſich gleich, nur daß dieſe oder jene Füllung vorherrſcht und den Hauptgeſchmack giebt, wornach dann auch die Benennung ſich richtet. Die Bereitung der oben angeführten Torteletten findet man in dem unter Torte angeführten Sametzkyſchen Kochbuche und auch in andern dergleichen Werken, die in großer Anzahl vorhanden ſind.

**Torteletten** (Abrikoſen-), ſ. oben, S. 377.
— (Aepfel-), ſ. daſelbſt, S. 375.
— (Apfelſinen-), ſ. daſ., S. 377.
— (Badner-), ſ. daſ., S. 375.

**Torteletten** (Baum-), ſ. oben, S. 376.
— (Biscuit-) von Piſtacien, ſ. daſelbſt; mit Mandeln, ſ. daſ.; à la Vanille, ſ. daſ.
— (Brünellen-), ſ. daſ., S. 378.
— (Chocoladen-), ſ. daſ., S. 374.
— (Citronen-), ſ. daſ., S. 377.
— (Crême-), à la Française, ſ. daſ., S. 374.
— (Engliſche), mit Confekt, ſ. daſ., S. 378.
— (Feigen-), ſ. daſ., S. 378.
— (Himbeer-), ſ. daſelbſt.
— (Kartoffel-), ſ. daſ.
— (Pfirſichen-), ſ. daſ.
— (Pflaumen-), ſ. daſ.
— (Pomeranzen-), ſ. daſ., S. 377.
— à la Princesse royale, ſ. daſ., S. 373.
— (Punſch-), ſ. daſelbſt.
— (Rotenburger) oder à la Rotenburg, ſ. daſ., S. 375.
— (Wiener-), à la Léopold, ſ. daſ., S. 373.

**Tortenbäcker**, eine Perſon, die ſich mit dem Tortenbacken beſonders beſchäftiget, gleichſam daraus ein Gewerbe macht, und vorzügliche Torten und Torteletten liefert, wodurch ſie in den Ruf gekommen iſt, auch dieſen Namen beſonders zu führen. Eigentliche Tortenbäcker, die ſich bloß mit dieſem Geſchäfts- und Gewerbszweige beſchäftigen, und eine Art Zunft bilden, giebt es jetzt nicht mehr; denn dieſer Zweig der Backkunſt wird von den Kuchenbäckern, Conditoren und Köchen betrieben, und iſt jetzt ein Gemeingut dieſer Gewerbsleute geworden, ſo wie überhaupt Jeder ſich damit beſchäftigen kann, der ſie zu backen verſteht, und ſich einen Gewerbeſchein darauf löſet.

**Tortenblech**, ein Backblech, die Torten darauf zu

backen, indem dieſe auf Papier, welches mit Butter beſtrichen worden, geſetzt werden; ſ. oben, unter Torte, S. 345.

**Tortenform**, kupferne oder blecherne Formen, in welchen die Torten oder Torteletten gebacken werden; ſ. oben, S. 345.

**Tortenpfanne**, eine große kupferne, flach getriebene Pfanne; man hat auch Tortenpfannen, die hoch und mit einem hohen Deckel und Bleche zum Backen der Torten verſehen ſind; ſ. oben, S. 345.

**Tortenteig**, der Kuchenteig, woraus die Torten gemacht werden, welches ein Butter- oder Blätterteig, auch ein Engliſcher mürber Teig iſt; ſ. oben, S. 344 und S. 372.

**Tortin, Tortinen**, in Frankreich, geringe oder grobe Tapeten, worunter gedrehete Wolle kommt, woher ſie auch den Namen haben, nämlich vom Lateiniſchen tortus.

**Tortinen**, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Tortue**, im Schiffsbaue, ein Schiff mit einer Decke, wie ein Bogen. Es hat ſeinen Namen von der Aehnlichkeit mit dem Rückenſchilde einer Schildkröte erhalten, weil die Schildkröte im Franzöſiſchen Tortue heißt.

**Tortur**, Marter, peinliche Frage, Folter, Tortura, Quaestio rigorosa, Fr. Torture, diejenige Marter oder Folter, womit man einen Verbrecher belegt, wodurch man ihn peiniget und Schmerzen verurſacht, um ihn zum Geſtändniß oder zur Beſtätigung der Wahrheit zu bringen; daher ſagt man: Jemanden auf die Tortur bringen. Ihm die Tortur zuerkennen. Die Tortur ausſtehen. Es ſtammt von dem mittlern Lateiniſchen Tortura, und dieſes wieder von torquere, foltern. Ehemals nannte man die Tortur nach Adelung Unvornunft, als der Gegenſatz des veralteten

Vernunft, mündliche Befragung oder Unterſuchung. — Woher die Tortur ihren Urſprung bei gebildeten Völkern genommen hat, läßt ſich ſchwer erklären; indeſſen findet man, daß ſelbſt rohe oder kulturloſe Völker, die man mit dem Namen der Wilden belegt, ſie ausüben, indem ſie ihre Gefangenen foltern, um ihnen ein Bekenntniß abzuzwingen. Wenn ſie dem Gefangenen eine Frage vorlegen, die er nicht beantworten kann, ſo halten ſie ſein Stillſchweigen für Eigenſinn; ihr Zorn entflammt ſich, und ſie verdoppeln ihre Martern, weil ſie glauben, daß ihnen etwas verhehlt werde. Man möchte daher glauben, daß die Barbarey der Folter aus einem natürlichen Gefühle der Ungeduld und des Zornes ihren Grund habe, alſo nicht der Vernunft, ſondern dem auflodernden Gefühle des Zornes ihren Urſprung verdanke, mithin nicht den kultivirten und beſonnenen, ſondern den rohen leidenſchaftlichen Völkern angehöre, alſo auch der Kultur oder Bildung entgegen ſtehe; und deshalb ſtand auch die Folter bei allen freien und kultivirten Völkern in Verachtung, wie die Inquiſition; da der Menſch hier nicht nach Recht und Billigkeitsgefühl, ſondern nach Ungeduld und Zorn handelt, ſich alſo ſeinem Temperamente und den daraus entſpringenden Leidenſchaften hingiebt, und hierin hat man auch die Torturgeſetze zu ſuchen. — Auch iſt dieſe Art, hinter die Wahrheit zu kommen, ſehr ungewiß, weil der Uebelthäter, der gefaßte Böſewicht, wenn er die Marter aushält, nichts bekennt, und im Gegentheile, wenn er ſie nicht aushält, mehr geſteht, als wahr iſt; und wie viele Beiſpiele ſind nicht vorhanden, wo Perſonen auf falſche Anklagen, auf ſchlecht gegründeten Verdacht, unſchuldig gemartert wurden. In England wollte man die Folter gar nicht dulden, und das Volk widerſetzte ſich der Einführung, weil man ſie

eines freien Volkes unwürdig erachtete. — Ob die Alten die Tortur oder Folter bei ihrem gerichtlichen oder Rechtsverfahren ſchon gehabt haben, kann man, in Bezug auf die Griechen und Römer, mit Ja beantworten; nur was die älteren Iſraeliten betrifft, ſo möchte dieſes in Zweifel gezogen werden; denn in dem Moſaiſchen Rechte findet man keine Spur davon, weder um das eigene Bekenntniß zu erzwingen, noch um Mitſchuldige zu entdecken. Man findet in dem angeführten peinlichen Rechte nirgends, daß die Tortur zum eigenen Bekenntniß erfordert wurde, um dann die Strafe folgen zu laſſen; denn war der Verbrecher durch Zeugen ſeines Verbrechens hinlänglich überwieſen, ſo wurde ſogleich zur Todesſtrafe geſchritten, er mochte es bekennen, oder nicht. Auf welche Weiſe man die Mitſchuldigen zu entdecken ſuchte, davon meldet das Moſaiſche Geſetz nichts. In den ſpäteren Zeiten findet man davon einige Spuren bei dem Jeremia, welcher die Namen einiger Marterwerkzeuge anführt, wozu auch das Gefängniß gehört, unter welchem tiefer Schlamm war; auch bediente man ſich eines beſonderen Inſtruments, im Hebräiſchen Zinox genannt. Die Ausleger kommen zwar darin überein, daß es ein Folterinſtrument war; allein in der Beſtimmung der Art der Anwendung ſind ſie nicht einig. Nach Einigen ſoll es ein Werkzeug mit fünf Löchern geweſen ſeyn, wozu zwei zur Durchſteckung der Füße, die andern beiden zu den Händen, und durch das eine wurde der Kopf bis zum Halſe geſteckt; Andere erklären es durch Handfeſſeln; wiederum Andere wollen das Wort aus zwei andern zuſammengeſetzt herleiten, wovon das Eine einen Kahn, und das Andere ſaugen bedeutet. Sie beſchreiben es als ein Inſtrument, das aus zwei hohlen Stücken Holz von glei-

angeschlossene Sklaven, oder solche, welche der Herr noch für unschuldig ausgab, waren von der peinlichen Frage ausgenommen. Bei der Folterung von mehreren Sklaven giebt das Römische Recht an, daß immer mit demjenigen, welcher der Verdächtigste, der Schwächste, oder der Furchtsamste ist, der Anfang gemacht werden solle. Nach einer Verordnung des Kaisers Augustus sollte nicht mit dem Foltern der Sklaven gleich die Untersuchung angefangen werden. — Unter dem Kaiser Hadrian durfte kein Sklave, außer wenn er verdächtig war und andere Beweise wider sich hatte, gefoltert werden; wenn kein Verdacht gegen ihn vorhanden war, so sollte der Ankläger zum Beweise angehalten werden. Nach einer Verordnung des Severus soll das Bekenntniß des Gefolterten das Verbrechen nicht wider ihn beweisen, wenn nicht auch andere Beweise den Richter überzeugen. Schon die alten Römer betrachteten die Folter als einen gefährlichen Gegenstand, bei welchem der Richter die größte Vorsicht beobachten müßte, und deshalb wurde auch der auf der Folter geschehenen Aussage nicht anders, als nach genauer Untersuchung und Prüfung derselben Glauben beigemessen; auch durfte dem Gefolterten nicht die Antwort in den Mund gelegt werden, z. B. ob Dieser oder Jener wohl den Mord begangen habe, sondern die Frage geschah ganz unbefangen: Wer den Mord begangen habe? Auch sollte das Maaß der Folter nicht dem Verlangen des Anklägers, sondern dem Ermessen des Richters überlassen, und so eingerichtet werden, daß der Gefolterte, er sey schuldig, oder unschuldig, unversehrt erhalten werde. Schon nach dem ältern Rechte konnte die peinliche Frage wider die Sklaven in Angelegenheiten, die das Mein und Dein betrafen, nicht anders angewendet werden, als man die Wahrheit auf keine andere Weise erforschen konnte; aber gegen eine Person, die mit schwerem Verdachte beladen war, konnte die Fol-

ter wiederholt werden. Nur erst unter den Kaisern wurde die Folter auch zuweilen bei freien Menschen angewendet, und besonders geschah dieses unter den heidnischen Kaisern gegen die Christen. Es waren hiervon jedoch mehrere Stände ausgeschlossen, z. B. die Soldaten, diejenigen, welche von berühmten Männern abstammten, bis auf den dritten Grad, die Dekurionen, mit Ausnahme des Verbrechens der beleidigten Majestät, die Presbyteri, und die höheren Geistlichen. Der Gebrauch der Folter, auch gegen Freie und Edle, soll in Rom unter dem Tiber aufgekommen seyn. Den Kunstgriff dieses Kaisers, womit er diese Freien mit einem Scheine von Gesetzmäßigkeit der Folter unterworfen hat, beschreibt Tacitus in seinen Annalen, 11, 30. — Was die Torturwerkzeuge der Römer anbetrifft, so findet man sie unter Torturwerkzeug, weiter unten, beschrieben. — Den Deutschen scheint die Folter aus dem Römischen Rechte schon in den ältern Zeiten bekannt gewesen zu seyn; denn man findet schon in den Salischen, Bajuarischen, Wisigothischen, Burgundischen und andern alten Gesetzen Spuren derselben, aus welchen erhellt, daß die Folter auch hier nur für die Sklaven bestand; denn die Bastonade, die Knute, und alle andere Züchtigungen hielt man bei den alten Völkern für entehrend, kein freies oder tapferes Volk bediente sich derselben. In Gallien und Germanien wurde ein Stockschlag härter bestraft, als eine Mordthat, weil man sich dadurch für geschändet und ehrlos hielt. In Rom hörten die Stockschläge auf zu infamiren, als der Staat verfiel. Eben so wurde die Folter bei den ältern Deutschen nur in außerordentlichen Fällen, als Hochverrath, Ehebruch, Mord, gegen Freie erkannt. Gregor Turonensis führt aus diesen Zeiten von einem Presbyter Niculfus, und von Abgesandten Gondubalds an Gunthram, welche einer Ver-

rätherey verdächtig waren, an, daß ſie grauſam gefol-
tert würden. In den folgenden Zeiten verlor ſich die
Folter wieder, indem ſie theils durch die ſogenannten
Beſtiebenungen, theils durch die Gottesurtheile,
wovon die Geſetze der mittleren Zeiten voll ſind, wie
z. B. der Sachſen- und Schwabenſpiegel, und
dann durch den Reinigungseid verdrängt wurde.
In dieſen Zeiten kommt daher die Folter, als eine Sel-
tenheit, unter dem ſchimpflichen Namen der Unver-
nunft vor. Ihre Aufnahme oder ihr Wiederbekannt-
werden ſcheint mit dem Inquiſitionsprozeſſe in Ver-
bindung zu ſtehen; denn nachdem dieſer, beſonders wi-
der die Ketzer, in Deutſchland eingeführt wurde, zeigte
ſich auch wieder die Folter, wenn gleich nur in einzel-
nen Fällen; denn die weltlichen Gerichte ſchienen ganz
dagegen zu ſeyn, daher kam ſie auch bei denſelben nur
langſam in Gang. Noch im vierzehnten Jahrhunderte
erhielt die Reichsſtadt Eßlingen vom Kaiſer Wenzel
einen beſondern Freiheitsbrief, die Landfriedensbre-
cher durch das Tourmalen zum Bekenntniß der Wahr-
heit zu bringen. Erſt im funfzehnten Jahrhunderte, als
man die Ungereimtheit der Ordalien einzuſehen an-
fing, und zu gleicher Zeit das Römiſche Recht in Deutſch-
land feſten Fuß faßte, wurde die Folter wieder allge-
mein als ein Mittel die Wahrheit zu erforſchen ange-
nommen, und als ein ſolches auch in der Karoliniſchen
Halsgerichtsordnung beſtätiget, jedoch, wie aus der
Geſchichte bekannt iſt, in ältern Zeiten auf das äu-
ßerſte gemißbraucht. Die Folter war demnach ein
ſubſidiariſches Mittel die Wahrheit zu erforſchen, wor-
aus auch das erſte Erforderniß derſelben fließt:
daß weder durch Geſtändniß, noch durch Beweis, die
Wahrheit bereits entdeckt worden ſey, oder in der Folge
entdeckt werden könne. Hieraus ergiebt ſich, daß wenn
der Beſchuldigte das Verbrechen freiwillig mit allen
Umſtänden auf eine ganz wahrſcheinliche Weiſe ein-

geſtanden hatte, dann nicht mehr die Folter, ſondern die Strafe des bekannten Verbrechens erkannt wurde, und nur dann noch auf die Folter erkannt werden konnte, wenn der Verbrecher entweder mit ſeinem Geſtändniſſe eine unwahrſcheinliche und ganz unerwieſene Einwendung, durch welche die Strafe entweder ganz aufgehoben, oder ſehr gemildert würde, z. B. der Nothwehr, verband, oder wenn er ein Verbrechen eingeſtanden hatte, welches er ohne Gehülfen ſcheinbar nicht ausführen konnte, und doch die Anzeige ſeiner Gehülfen hartnäckig verweigerte. Noch gewiſſer fand die Folter Statt, wenn der Beſchuldigte zwar das Verbrechen eingeſtanden hatte, aber gewiſſe, höchſt beſchwerdende Umſtände, deren er verdächtig war, läugnete, oder den Ort, wo er das Corpus delicti (den Gegenſtand des Verbrechens) verborgen, anzuzeigen ſich weigerte. Eben ſo wenig konnte gegen den Beſchuldigten die Folter erkannt werden, wenn er ſeines begangenen Verbrechens durch rechtlichen Beweis, z. B. zwei oder mehrere untadelhafte Zeugen, vollſtändig überführt war; denn in dieſem Falle wurde er, obgleich er bei dem Läugnen beharrte, zur ordentlichen Strafe verurtheilt. Eine andere Folge aus dieſem Erforderniſſe beſtand ferner darin, daß, wie es ſchon die Römiſchen Geſetze vorſchreiben, nicht der Anfang der Unterſuchung ſogleich mit der Folter gemacht, ſondern alle erdenklichen andern Mittel, die Wahrheit zu erforſchen, vorher verſucht werden ſollten; deshalb war auch der Beſchuldigte auf das genaueſte zu verhören, ihm mit Ernſt und Liebe, daß er die Wahrheit zu ſagen verpflichtet ſey, zuzuſprechen; Zeugen und andere Beweismittel zu ergreifen, und die Confrontation oder Vergleichung vorzunehmen, und erſt wenn Alles dieſes vergeblich verſucht worden, und der Beklagte hartnäckig jedes zu machende Geſtändniß abwies, konnte erſt auf die Folter erkannt werden. — Das

zweite Erforderniß zur Erkennung der Folter war, daß die Beschuldigung in einem schweren Verbrechen bestehen mußte, dessen der Eingezogene sich schuldig gemacht; denn die Folter war schon etwas Schimpfliches, und mit peinlichen Schmerzen des Körpers verbunden; es konnte also bei geringen Verbrechen leicht geschehen, daß die Folter ein noch größeres Uebel wurde, als die Strafe, welche auf den völligen Beweis des beschuldigten Verbrechens folgte. Schon die Römischen Gesetze erkennen dieses, und lassen daher in Civilsachen nach der Regel niemals, nicht in geringern Verbrechen, als die Blutschande, sondern nur in größern Verbrechen die Folter zu, wozu jedoch ein Ehebruch, die Verfälschung eines Testamentes, schon hinlänglich waren. Daher haben es die Deutschen Rechtsgelehrten schon zur Regel gemacht gehabt, daß in geringern Verbrechen, welche nur eine Geld- oder Gefängnißstrafe, Landesverweisung ꝛc. nach sich ziehen, oder deren geringe Bestrafung dem Ermessen des Richters anheim gestellt wurde, niemals auf die Folter erkannt werden konnte, sondern dazu ein Verbrechen erforderlich war, das, wo nicht die Todesstrafe, doch eine ihr sehr nahe kommende Strafe, z. B. den Staupbesen mit Landesverweisung, oder eine harte schimpfliche Leibesstrafe, nach sich zog; ja es schien sogar in der Praxis dahin gekommen zu seyn, daß allein noch in Verbrechen, welche mit dem Tode bestraft wurden, die Folter Statt hatte. Wenn nun gleich nach dem Römischen Rechte zuweilen in Civilsachen, wo allein über das Mein und Dein gestritten wurde, die Folter Statt hatte, so konnte doch solches in neuerer Zeit, da, wo sie noch bestand, solches nicht Statt haben, weil sich die Römer dieses allein gegen ihre Sklaven erlaubten, sie durch die Folter zum Zeugniß in eines Andern Civilsache zu zwingen. Es haben

aber dennoch, bis zur Aufhebung der Folter, in den meisten civilisirten Staaten viele Rechtsgelehrte angenommen, daß in Civilsachen die Folter Statt haben könne, welches jedoch dahin eingeschränkt wurde, wenn die Civilsache sehr wichtig, und mit dem Verdachte eines großen Verbrechens verbunden wäre; z. B. wenn ein durch seine Schuld fallirter Kaufmann einen beträchtlichen Theil seines Activvermögens unterschlagen, oder Jemand auf fremden Grunde einen Schatz gefunden, und für sich behalten zu haben sehr verdächtig sey. — Drittens war zur Erkenntniß der Folter erforderlich, daß das Corpus delicti von demjenigen Verbrechen, über welches sie erkannt werden sollte, berichtiget sey; denn bei der Folter ward der Verbrecher hauptsächlich darüber befragt: ob er, und wie er das Verbrechen, dessen er verdächtig sey, begangen habe? Dieses würde ungereimt seyn, wenn man nicht mit großer Wahrscheinlichkeit wüßte, daß ein Verbrechen begangen worden sey; daher mußte bei Verbrechen, welche eine sichtbare Spur zurückließen, z. B. beim Todtschlage, immer vorher die Legalbesichtigung vorgenommen werden, und zeigte sich bei dieser, daß der Verstorbene nicht an empfangenen Wunden oder Schlägen, sondern auf eine andere Art gestorben sey, so konnte auch die Folter nicht Statt finden. In Verbrechen, die keine sichtbare Spur zurückließen, mußte das Corpus delicti durch Vermuthungen und Anzeigen zu einer ziemlichen Gewißheit gebracht werden, wenn die Folter Statt haben sollte. Es war aber zur Erkennung der Folter nicht die völlige Gewißheit des Corpus delicti, wie zur Erkennung der ordentlichen Strafe nöthig, indem in Verbrechen, welche keine sichtbare Spur hinterlassen, das Corpus delicti erst durch des Thäters Geständniß berichtiget werden kann. — Das Vierte, worauf die Folter zu erkennen war, bestand darin, daß wider denjenigen, welcher ge-

zweite Erforderniß zur Erkennung der Folter war, daß die Beſchuldigung in einem ſchweren Verbrechen beſtehen mußte, deſſen der Eingezogene ſich ſchuldig gemacht; denn die Folter war ſchon etwas Schimpfliches, und mit peinlichen Schmerzen des Körpers verbunden; es konnte alſo bei geringen Verbrechen leicht geſchehen, daß die Folter ein noch größeres Uebel wurde, als die Strafe, welche auf den völligen Beweis des beſchuldigten Verbrechens folgte. Schon die Römiſchen Geſetze erkennen dieſes, und laſſen daher in Civilſachen nach der Regel niemals, nicht in geringern Verbrechen, als die Blutſchande, ſondern nur in größern Verbrechen die Folter zu, wozu jedoch ein Ehebruch, die Verfälſchung eines Teſtamentes, ſchon hinlänglich waren. Daher haben es die Deutſchen Rechtsgelehrten ſchon zur Regel gemacht gehabt, daß in geringern Verbrechen, welche nur eine Geld- oder Gefängnißſtrafe, Landesverweiſung ꝛc. nach ſich ziehen, oder deren geringe Beſtrafung dem Ermeſſen des Richters anheim geſtellt wurde, niemals auf die Folter erkannt werden konnte, ſondern dazu ein Verbrechen erforderlich war, das, wo nicht die Todesſtrafe, doch eine ihr ſehr nahe kommende Strafe, z. B. den Staupbeſen mit Landesverweiſung, oder eine harte ſchimpfliche Leibesſtrafe, nach ſich zog; ja es ſchien ſogar in der Praxis dahin gekommen zu ſeyn, daß allein noch in Verbrechen, welche mit dem Tode beſtraft wurden, die Folter Statt hatte. Wenn nun gleich nach dem Römiſchen Rechte zuweilen in Civilſachen, wo allein über das Mein und Dein geſtritten wurde, die Folter Statt hatte, ſo konnte doch ſolches in neuerer Zeit, da, wo ſie noch beſtand, ſolches nicht Statt haben, weil ſich die Römer dieſes allein gegen ihre Sklaven erlaubten, ſie durch die Folter zum Zeugniß in eines Andern Civilſache zu zwingen. Es haben

aber dennoch, bis zur Aufhebung der Folter, in den meisten civilisirten Staaten viele Rechtsgelehrte angenommen, daß in Civilsachen die Folter Statt haben könne, welches jedoch dahin eingeschränkt wurde, wenn die Civilsache sehr wichtig, und mit dem Verdachte eines großen Verbrechens verbunden wäre; z. B. wenn ein durch seine Schuld fallirter Kaufmann einen beträchtlichen Theil seines Activvermögens unterschlagen, oder Jemand auf fremden Grunde einen Schatz gefunden, und für sich behalten zu haben sehr verdächtig sey. — Drittens war zur Erkenntniß der Folter erforderlich, daß das Corpus delicti von demjenigen Verbrechen, über welches sie erkannt werden sollte, berichtiget sey; denn bei der Folter ward der Verbrecher hauptsächlich darüber befragt: ob er, und wie er das Verbrechen, dessen er verdächtig sey, begangen habe? Dieses würde ungereimt seyn, wenn man nicht mit großer Wahrscheinlichkeit wüßte, daß ein Verbrechen begangen worden sey; daher mußte bei Verbrechen, welche eine sichtbare Spur zurückließen, z. B. beim Todtschlage, immer vorher die Legalbesichtigung vorgenommen werden, und zeigte sich bei dieser, daß der Verstorbene nicht an empfangenen Wunden oder Schlägen, sondern auf eine andere Art gestorben sey, so konnte auch die Folter nicht Statt finden. In Verbrechen, die keine sichtbare Spur zurückließen, mußte das Corpus delicti durch Vermuthungen und Anzeigen zu einer ziemlichen Gewißheit gebracht werden, wenn die Folter Statt haben sollte. Es war aber zur Erkennung der Folter nicht die völlige Gewißheit des Corpus delicti, wie zur Erkennung der ordentlichen Strafe nöthig, indem in Verbrechen, welche keine sichtbare Spur hinterlassen, das Corpus delicti erst durch des Thäters Geständniß berichtiget werden kann. — Das Vierte, worauf die Folter zu erkennen war, bestand darin, daß wider denjenigen, welcher ge-

foltert werden ſollte, wichtige Anzeigen vorhanden ſeyn mußten, welche einen ſtarken Verdacht gründeten, daß er es auch ſey, welcher das unterſuchte Verbrechen begangen habe. Die Anzeigen mußten, um auf die Folter zu erkennen, ſehr ſtark ſeyn, ſo, daß ſie etwas mehr als einen halben Beweis bewirkten. Der Richter mußte daher die Stärke einer jeden Anzeige nicht nur einzeln betrachten, ſondern auch in Verbindung mit andern genau erwägen, aber auch unterſuchen, ob dieſe Anzeigen hinlänglich bewieſen, und ob ſie nicht durch andere Anzeigen der Unſchuld wieder zum Theil oder ganz entkräftet ſeyen. Die Karoliniſche Halsgerichtsordnung hat zwar, was dieſes Erforderniß betrifft, mit vieler Weitläufigkeit die Anzeigen vorgeſchrieben, welche, als entfernte, zur Erkennung der Folter nicht hinreichen, oder welche hinreichen; allein ſo wie ſich ſolche im Allgemeinen niemals genau beſtimmen laſſen, ſondern in jedem einzelnen Falle eine Anzeige bald ſtärker, bald ſchwächer ſeyn, auch jeder beſondere Fall wieder ſeine eigene Anzeigen haben kann, ſo muß hierbei der Geſetzgeber immer das Meiſte der klugen Beurtheilung des Richters überlaſſen. — Fünftens konnte die Folter nur wider denjenigen erkannt werden, welcher, daß er das Verbrechen begangen habe, verdächtig, ſie auszuhalten fähig, und nicht gegen dieſelbe privilegirt war, alſo nur derjenige ſelbſt, welcher das Verbrechen begangen zu haben verdächtig war, ward der Folter unterworfen; dagegen konnte ein Zeuge nach der Regel nicht gefoltert werden, nur in einer ſehr wichtigen Kriminalſache ausgenommen, wenn man die Wahrheit nirgends anders woher, als von dieſem Zeugen erfahren konnte, er aber den größten Verdacht wider ſich hatte, daß er die Wahrheit ſagen könne. Wenn er z. B. bekannte, bei der That gegenwärtig geweſen zu ſeyn, aber doch nichts geſehen haben wollte, oder läugnete, dabei geweſen zu ſeyn,

und deſſen durch Beweiſe überführt wurde. Es verſteht ſich jedoch von ſelbſt, daß auch hier erſt alle andern Mittel, den Zeugen zur Ausſage der Wahrheit zu bringen, als Geld- und Gefängnißſtrafe, verſucht wurden, ehe man zur Folter ſchritt. Im Uebrigen waren alle eines Verbrechens Beſchuldigten oder Verdächtigen der Folter unterworfen, wenn es nur die Beſchaffenheit ihrer Geiſtes- und Leibeskräfte zuließ, und ſie nicht vom Geſetze eximirte Perſonen waren. Bei denen, welche ihres Verſtandes nicht mächtig ſind, würde man den Zweck der Folter verfehlt, und niemals ein ſicheres Bekenntniß der Wahrheit zu erwarten gehabt haben; daher konnten Unmündige, Blödſinnige, und im hohen Grade melancholiſche Perſonen nicht gefoltert werden; jedoch hatte ſich der Richter dabei wohl in Acht zu nehmen, daß er ſich durch eine verſtellte Sinnloſigkeit des Verbrechers nicht irre machen ließ. Taube und Stumme konnten nur dann auf die Folter gebracht werden, wenn ſie ihres Verſtandes mächtig, und ſich auf irgend eine Weiſe deutlich zu erklären fähig waren. Blinde und Lahme, ein obrigkeitlich erklärter Verſchwender (weil er in Kriminalſachen niemals die Rechte eines Wahnſinnigen hat), waren, wenn nicht eine andere Urſache der Befreiung eintrat, niemals von der Folter befreit. Minderjährige, das heißt, noch weit von der Volljährigkeit entfernte Perſonen, wurden nur dann, nach Maaßgabe ihrer Leibeskräfte, gefoltert, wenn die Art und Umſtände des Verbrechens zeigten, daß ſie einer außerordentlichen Bosheit fähig ſeyen; Minderjährige aber, welche der Volljährigkeit nahe waren, konnten ohne Anſtand, wenn es nicht an andern Erforderniſſen fehlte, gefoltert werden, ohne daß ſie hierbei den Beiſtand eines Pflegers nöthig hatten. Andere Perſonen waren wegen Schwachheit und Gebrechlichkeit des Leibes von der Folter befreit. Ob eine ſehr alte,

eine kränkliche, gebrechliche Person auch der Folter zu unterwerfen sey, wurde durch kein Gesetz bestimmt, sondern blieb in jedem einzelnen Falle dem Ermessen des Richters überlassen; nach Verschiedenheit der Umstände konnten solche Personen zuweilen in einem geringen Grade gefoltert, zuweilen gar nicht gefoltert, auch nur mit der Folter geschreckt werden, zuweilen auch dieses nicht einmal; am sichersten wurde hier jedoch verfahren, wenn man erfahrene Aerzte zu Hülfe nahm, ja sie bei der Folter gegenwärtig seyn ließ; so wurden epileptische Personen, bei nicht anhaltender Krankheit, in Gegenwart eines Arztes gefoltert. Verwundungen und Körperschäden hinderten zuweilen am Foltern, oft aber auch nicht. Eine schwangere Frau konnte weder gefoltert, noch mit der Folter geschreckt werden, sie war sogar vierzig Tage nach der Geburt und so lange sie ihr Kind säugte (wenn man nämlich keine andere Person dazu haben konnte), davon befreit. — Kraft Privilegien oder aus den Römischen Gesetzen hergeleiteter Gewohnheiten waren von der Folter befreit: 1) alle Fürstliche, Gräfliche und Freiherrliche Personen, hohe Gerichtspersonen und Fürstliche Räthe; 2) Soldaten, wenn sie auch nicht mehr im Dienste waren; sie müßten denn schimpflich vom Regimente verjagt worden seyn; adeliche Personen, Geistliche, Doktoren und Lizentiaten, jedoch war diese Befreiung in Deutschland dahin beschränkt, daß solche Personen mit besonderer Erlaubniß des Landesherrn in sehr schweren Verbrechen gefoltert werden konnten, besonders dann, wenn sie sich ihres Standes durchaus unwürdig aufgeführt hatten. — Sechstens war erforderlich, daß die Folter rechtmäßig erkannt worden sey, ohne ein vorangegangenes Zwischenurtheil, und wenn solches geschah, durfte der Richter niemals foltern; auch war sehr weißlich durch die Praxis eingeführt worden, daß, obgleich ein jeder Rich-

ter, welcher die Criminalgerichtsbarkeit hatte, die Folter erkennen konnte, dennoch kein aus ungelehrten Beisitzern bestehendes Gericht, ohne bei einem vorgesetzten Landeskollegium oder einem Rechtskollegium um Rath zu fragen, die Folter erkennen durfte. Ehe die Folter erkannt ward, oder die Akten, bei der Lage der Sache, wo sie erkannt werden konnte, verschickt wurden, mußte vorher dem Angeklagten eine Vertheidigung zur Abwendung der Tortur, und in dieser Absicht auch dem Defensor die Einsicht der verhandelten Akten gestattet werden. Ja die Pflicht des Richters war, bei bevorstehender Folter, den Angeklagten von Amts wegen aufs Genaueste auszufragen, was er zum Beweise seiner Unschuld anzuführen habe, ihn anzumahnen, ob er eine Vertheidigung führen wolle, ja ihm unter gewissen Umständen, auch wider seinen Willen, einen Vertheidiger zu geben, und wenn der Angeklagte ihn nicht aus seinen Mitteln bezahlen konnte, ihn auf Kosten des Fiscus zu bestellen. Wenn aber, auch ohne vorherige Vertheidigung, auf die Folter erkannt wurde, so stand es nach Eröffnung des Erkenntnisses dem Verklagten frei, eine Vertheidigung dagegen zu führen. Ja manchmal erkannten die Rechtskollegien, wenn die Akten ohne vorherige Zulassung einer Vertheidigung verschickt wurden, darauf: „daß der Verklagte vorher mit seiner Vertheidigung zu hören, und ihm deswegen von Amts wegen einen Defensor zu geben sey.“ Dieses war aber deshalb überflüssig, weil der Verklagte auch nach eröffnetem Zwischenurtheile mit seiner Vertheidigung gehört wurde. Hatte dann der Vertheidiger erhebliche Gründe vorgebracht, wegen welcher die Folter nicht Statt haben konnte, so wurde der Inquisit nach Verschiedenheit der Fälle bald ganz frei gesprochen, bald statt derselben der Reinigungseid erkannt. Hatte aber der Vertheidiger keine erheblichen Gründe vorgebracht, so ward erkannt: daß Inquisit, unerheblichen Einwendungen ungeachtet, peinlich gefragt

endlich der dritte Grad der Folter erkannt wurde, so ward, nach Sächsischem Rechte, der auf der Leiter ausgespannte Leib des Angeklagten noch weiter gepeiniget, da man Federkiele in zerlassenen Schwefel eintauchte, und angezündet dem auf der Leiter liegenden Inquisiten auf den Leib warf, oder davon gemachte Pflaster anzündete und auf den Leib klebte, oder einen Knaul von einer halben Elle langem Holze mit Hanf umwunden, in zerlassenes Pech eintauchte, mit Hanf wieder umwickelte, wiederum eintauchte, bis der Knaul die Größe einer Faust erhielt, den man hernach anzündete, und dem Inquisiten auf den bloßen Leib warf, jedoch auf keine edlen Theile; oder wenn man ihm spitz gemachte Kienhölzer unter die Nägel schlug und anzündete. An einigen Orten bestand der dritte Grad allein darin, daß mit dem Aufziehen des Inquisiten das Schlagen an die Seile oder das Anhängen von Gewichten verbunden ward. In einigen Europäischen Staaten wurde die Folter noch fürchterlicher ausgeübt. Als der Portugiese Vasco de Gama nach Europa zurückkehrte, beklagte er sich über die Verrätherey eines Mauren. Dieser wurde zuerst gegeißelt, nachher am Zeugungsgliede gebunden, und so mittelst einer Winde auf- und abgezogen. Man gebrauchte auch in Spanien und Portugal die Winde, um die Schulterblätter aus ihrer Lage herauszurenken, indem man die Arme mit dem Instrumente vorwärts zog. Auch verbrannte man die Fingerspitzen im Feuer. Die Chinesen legen die Füße des Beklagten in ausgehöhlte Blöcke, und hier werden sie so zusammengeschraubt, daß der Knöchel ganz platt gedrückt wird. Die Finger werden an Hölzer ganz fest angedrückt. Dann werden die Verbrecher auch nach und nach geschunden und die Hautblättchen allmählig abgelöst. — In manchen Deutschen Landen waren unter den oben angeführten drei Graden auch noch andere Arten und Werkzeuge zur Folter eingeführt, als

das Bambergiſche Inſtrument, der Spaniſche Bock oder das Mecklenburgiſche Inſtrument, die Spaniſche Kappe, der Däniſche Mantel, die Engliſche Jungfrau, der geſpickte Hafe, die Feuertortur, der Schwitzkaſten, das Fiedeln mit dem Riemen ꝛc. ꝛc. An andern Orten waren dieſe Folterarten als außerordentlich nur gegen ſehr verruchte Böſewichter als der letzte Grad vorgeſchrieben. Deshalb, und weil an verſchiedenen Orten in Deutſchland auch die Torturwerkzeuge verſchieden waren, und auch die Torturgrade nicht eine gleiche Anwendung fanden, wurde jedem peinlichen Richter angerathen, ſich in ſeiner Regiſtratur eine Beſchreibung der an ſeinem Gerichte gewöhnlichen Folterarten, und der Art, ſie anzuwenden, nebſt einer genauen Beſtimmung der Grade, zu halten, und auf den Fall, wenn Kriminalakten an auswärtige Rechtslehrer verſchickt werden ſollten, ſolche beizuſchließen wären, damit ſie nicht, wider ihre Abſicht, auf eine zu gelinde, oder zu harte Art der Folter erkennen. Späterhin, oder in der letzten Zeit des Beſtehens der Folter, wurden von den Rechtsgelehrten in den Urtheilen nicht mehr, wie ehemals, der Grad, ſondern nur die Gattung der anzuwendenden Folter beſtimmt. In Sachſen wurden aber die drei angeführten Grade in dem Urtheile durch die Formeln: 1) gelinder oder mäßiger Weiſe; 2) ziemlicher Weiſe oder ziemlicher Maaßen, und 3) mit der Schärfe ſammt dem Anhange, jedoch, daß dem Inquiſiten kein Schaden am Leibe zugefügt werde, ausgedrückt. Wenn auf die Folter erkannt wurde, ſo wurden, neben dem Urtheile, zugleich die Fragen vorgeſchrieben, welche der Gefolterte zu beantworten habe; ſie wurden aber niemals in die Urtheile eingerückt. In dieſen Fragen mußte ſorgfältig alles Ueberflüſſige vermieden werden; auch mußten ſie bloß auf das in Frage ſtehende Verbrechen und den Vorſatz des In-

quiſiten gerichtet werden; dagegen ſollten dem Inquiſiten, um alles Einreden zu vermeiden, keine beſondern Umſtände in den Fragen vorgelegt; auch ſollte er über keine andere Verbrechen, als dasjenige, worüber er in Inquiſition war, oder welche mit demſelben in genauer Verbindung ſtanden, gefragt werden. Dem Richter blieb es aber überlaſſen, wenn eine oder die andere Antwort des Befragten bei der wirklichen Folterung eine weitere Frage nothwendig machte, ſolche dann noch beizuſetzen. Gegen das Erkenntniß der Folter konnte der Angeklagte nicht nur, wie auch ſchon oben erwähnt worden, eine Vertheidigung führen, ſondern auch die Appellation oder die Nichtigkeitsbeſchwerde bei dem höheren Gerichte ergreifen, beſonders wenn der Richter in zweifelhaften Umſtänden die Vertheidigung nicht zuließ, auf dieſelbe keine Rückſicht nahm, oder eine ungewöhnliche Marter gebrauchen wollte. — Die Folter ſollte nun auch auf die rechtmäßigſte Weiſe vollzogen werden. Hier iſt es nun nöthig, dasjenige nach der Ordnung anzuführen, was vor, bei und nach der Vollziehung der Folter geſchehen iſt.

Dem Angeklagten wurde niemals das ganze Urtheil, in welchem die Folter erkannt worden, eröffnet, ſondern nur überhaupt geſagt, daß etwas Peinliches gegen ihn erkannt worden ſey, welches von dem Richter am Orte des Gerichts, in Gegenwart zweier Schöppen und des Gerichtsſchreibers geſchah, wobei man ſich ſorgfältig in Acht nahm, daß der Angeklagte den Grad der wider ihn erkannten Tortur nicht erfahre. Der Beklagte ward hierauf aufs Ernſtlichſte, oftmals mit Zuziehung eines Geiſtlichen, zur Bekennung der Wahrheit ermahnt. Er ward über die neben dem Urtheile vorgeſchriebenen Fragen befragt, wobei von dem Gerichtsſchreiber Alles, was hierbei vorging, ins Gerichtsprotocoll eingetragen wurde. Be-

kannte nun der Beklagte auf die bei dieser Urtheilseröffnung geschehenen Ermahnung nicht die Wahrheit, und ergriff er auch kein Rechtsmittel gegen das Urtheil, so ward der zweite und dritte folgende Tag zur Vollziehung der Folter bestimmt. Es wurden ihm dann noch vorher, um ihn zum Bekenntniß der Wahrheit zu ermahnen, Geistliche zugeschickt. Am bestimmten Tage wurde er sehr früh am Vormittage vor Gericht geführt, und die ganze Handlung in Gegenwart des Richters, zweier Schöppen, des Gerichtsschreibers, an vielen Orten auch des Stadtarztes, vorgenommen. Der Ankläger und Defensor oder Vertheidiger wurden nicht zugelassen. Der Anfang der Handlung geschah gewöhnlich am frühen Morgen, damit nicht so viele Zuschauer gegenwärtig seyn sollten, welches an vielen Orten gar nicht gestattet wurde, weshalb man auch an einigen Orten die Folter des Nachts vornahm. Es wurde immer darauf gesehen, daß der Beklagte fünf bis sechs Stunden vor der Torturausführung gegessen hatte, damit die Folter seinem Magen und der Verdauung nicht schade. Sie konnte übrigens an jedem Tage vorgenommen werden, nur nicht an gottesdienstlichen Ferien; es müßte denn große Gefahr mit dem Aufschube verbunden seyn; andere Ferien kamen aber dabei gar nicht in Betracht. Ehe nun an den Beklagten Hand angelegt wurde, ließ der Richter in der Gerichtsstube nochmals eine ernstliche Ermahnung an ihn ergehen: daß er doch lieber die Wahrheit gestehen, als es aufs Aeußerste ankommen lassen, und sich den Qualen der Folter unterwerfen sollte, wobei er seine ihm im Urtheile angezeigten Fragen noch einmal wiederholte, und der Gerichtsschreiber den Vorgang wieder protocollirte. Wenn nun der Inquisit, ohne den gegen ihn vorhandenen Verdacht zu widerlegen, dennoch beim Läugnen beharrte, so ward er an den zur Folter bestimmten Ort, welcher die Folter- oder Mar-

terkammer genannt wurde, gebracht, wohin ihm, nebst den Gerichtsperſonen, der Scharfrichter mit ſeinen Leuten folgte, welcher die Folterwerkzeuge, die er deshalb vorher unterſuchen mußte, in Bereitſchaft hielt. Hier ward er nun noch einmal zur Bekennung der That ermahnt, und wenn er ſie, nach allen wahrſcheinlichen Umſtänden bekannte, ſo wurde die Folter eingeſtellt, und ſeine Ausſage zu Protocoll genommen. Verharrte er aber beim Läugnen, ſo ward vorher dem dabei ſtehenden Scharfrichter das Urtheil bekannt gemacht, zum Durchleſen gegeben, und ihm befohlen, ſein Amt gehörig nach dem Inhalte des Urtheils zu verrichten. Ehemals pflegte auch noch der Scharfrichter eine Rede an den Inquiſiten zu halten, und ihn zum Geſtändniß der Wahrheit zu ermahnen, welches aber ſpäterhin fortblieb, weil die Rede, aus dem Stegreiſe gehalten, ſelten etwas Nachdrücklicheres bezweckte, als was der Richter ſchon gethan hatte, und dem es auch zukam, ihn, kraft ſeines Amtes, zu ermahnen. Der Scharfrichter verrichtete nun die Folter nicht ſelbſt, berührte auch den Inquiſiten nicht, ſondern ließ ſie von ſeinen Leuten unter ſeiner Aufſicht vollziehen. Von dieſen ward nun der Beklagte ergriffen, entkleidet, und ihm an vielen Orten der beſonders dazu beſtimmte Marterkittel angethan, welcher bei Mannsperſonen in Geſtalt einer Schürze um den Leib herum, bei Frauensperſonen aber weiter oben über die Brüſte zugebunden wurde. Dann ward, indem immer vom Richter Ermahnungen, Drohungen und Vorſtellungen der ihm bevorſtehenden Schmerzen eingemiſcht wurden, der Anfang wirklich gemacht, ſo wie es an jedem Orte der erſte Grad der Folter mit ſich brachte. — Bei der wirklichen Vollziehung der Folter, welche genau nach der Vorſchrift des Urtheils und der hergebrachten Weiſe geſchehen mußte, wurde mancherlei beobachtet. Der Richter ermüdete nicht in Ermahnungen, die Wahrheit zu bekennen; auch beobachtete er

den Scharfrichter und deſſen Leute auf das Genaueſte, damit ſie nicht wider den Inhalt des Urtheils und nach der Gewohnheit zu hart oder zu gelinde ihr Amt vollzogen, oder wie es früher häufig geſchah, ſich der abergläubiſchen Mittel bedienten. Geſchah nun dieſes, ſo wies er ſie zu ihrer Pflicht, und unterſagte ihnen Alles, was derſelben zuwider war, aufs Ernſtlichſte. Wenn wider mehrere Verbrecher zugleich die Folter erkannt wurde, ſo ward mit demjenigen, welcher des größten Antheils am Verbrechen verdächtiget war, oder wider welchen der höchſte Grad der Folter erkannt worden, der Anfang gemacht; wenn ſich aber Alle in dem vorgeworfenen Verbrechen gleich waren, das heißt, man einen gleichen Antheil von Jedem an der That vermuthete, ſo wurde mit dem Furchtſamſten, Schwächlichſten oder Jüngſten der Anfang gemacht, und die Weibsperſonen gingen in der Folter den Mannsperſonen vor, der Sohn dem Vater, jedoch wurde Jeder in Gegenwart der Andern gefoltert. — In Hinſicht der Dauer der Folter war ſolche in den meiſten Landesgeſetzen vorgeſchrieben, und man nahm es als eine allgemeine Regel an, daß die Vollziehung derſelben nicht über eine Stunde dauern dürfe. An andern Orten war vorgeſchrieben, daß, je nachdem auf den erſten, zweiten oder dritten Grad der Folter erkannt worden, das Foltern eine Viertel-, eine halbe oder drei Viertel-, und nur in außerordentlichen Fällen eine Stunde dauern ſollte, und um hier die größte Genauigkeit zu beobachten, ward eine zuvor geprüfte Sanduhr in die Marterkammer geſtellt. Verlangte der Inquiſit während der Folter zu trinken, ſo mußte ihm, um ihm nicht durch den Durſt eine neue Qual zu bereiten, friſches Waſſer gereicht werden, welches man hierzu immer in Bereitſchaft hielt, und der Richter mußte hierbei wohl Acht haben, daß nichts Abergläubiſches dabei vorgehe, und dem Inquiſiten

nicht, wie früher, ſtatt des Waſſers, der ſogenannte Hexentrank gereicht wurde. Damit der Gefolterte durch Schreien und Lärmen die Handlung nicht ſtöre, ſo gab man ihm an vielen Orten die ſogenannte Birne oder die Pfeife in den Mund. Die Birne war ein Schloß, in Geſtalt dieſer Frucht, wovon dem Inquiſiten das grobe Ende in den Mund geſteckt wurde; am andern Ende befand ſich ſtatt des Birnenſtiels eine Schraube, welche heruntergeſchraubt, und dadurch die Birne im Munde des Inquiſiten ſo ausgedehnt ward, daß er nicht mehr ſchreien konnte; ſollte die Birne wieder herausgenommen werden, ſo wurde wieder herumgeſchraubt, und ſie dadurch ſo zuſammengezogen, daß man ſie leicht herausnehmen konnte. Wollte nun der Inquiſit bekennen, ſo mußte er ein Zeichen von ſich geben, damit ihm die Birne wieder abgenommen wurde, und ſo war es auch mit der Pfeife. — Wenn der Gefolterte die Wahrheit zu geſtehen verſprach, ſo ward mit der Folter gleich nachgelaſſen, und er nach einiger Zeit, in welcher er ſich erholt haben konnte, befragt, jetzt jedoch nur im Allgemeinen, nicht über beſondere Umſtände. Was der Inquiſit während der Folter, beſonders in allgemeinen Ausdrücken, eingeſtand, darauf ward keine Rückſicht genommen, auch wurden dieſe Ausſagen nicht einmal ins Protocoll eingetragen, ſondern bloß bemerkt: nachdem der Inquiſit zu bekennen verſprochen, ſo wurde ihm die Folter nachgelaſſen. Der Protocollführer mußte Alles, was vor, bei und nach der Folter vorfiel, eintragen, ſelbſt die Ermahnungen des Richters, die Wahrheit zu bekennen, das Bekennen und Läugnen des Inquiſiten, die Handlungen der Folter ꝛc. Sagte der Inquiſit, nach dem Nachlaſſen der Folter, doch noch nicht die Wahrheit, ſondern ſuchte nur eine Erleichterung der Schmerzen zu erhalten, ſo wurde ohne Weiteres mit dem Foltern fortgefahren. Ueberhaupt ſollte der Richter, ohne beſonders wichtige Urſachen, die einmal angefangene

Folter nicht unterbrechen, und mußte es wegen einer Ohnmacht oder sonst eines Uebels geschehen, welches sich dabei zutrug, so mußte gleich nachher, nachdem dieses gehoben worden, wieder mit der Tortur fortgefahren werden, damit dem Urtheile Genüge geschehe. Das während der Tortur geführte Protocoll wurde nach Beendigung dieser Handlung von dem Richter, den Schöppen und dem Aktuarius unterschrieben. Der Inquisit wurde nun von einem geschickten Wundarzte behandelt, und dahin gesehen, daß er in der Folge, er wurde nun freigesprochen, oder verurtheilt, keinen Schaden davon trage. Die Akten wurden dann, mit dem bei der Folter geführten Protocoll, zur Relation gegeben, wenn vorher, nach Befinden der Umstände, der Beklagte noch einmal vernommen, und mit seiner Defension zur Abwendung oder Milderung der Strafe gehört worden. Die Wirkungen der rechtmäßig erkannten und vollzogenen Folter bestand in der Regel darin, daß das, was der Beklagte darin angegeben hatte, für wahr angenommen wurde. Hatte der Inquisit durch die Folter, oder sonst, um den gegen ihn vorhandenen Verdacht zu widerlegen, nichts bekannt, sondern war standhaft beim Läugnen geblieben, so wurden die Anzeigen des Verdachtes als widerlegt betrachtet, und also auch als aufgehoben, und der Inquisit mußte nach der Regel frei gesprochen werden; auch durfte man ihn nicht für ehrlos ansehen. Ehe er entlassen wurde, mußte er ein Zeugniß von sich geben, daß er das erlittene Gefängniß und andere Uebel nicht rächen wolle; auch mußte er selbst bei der Freisprechung alle auf seine Vertheidigung fallende Unkosten tragen. Es gab aber auch Fälle, unter welchen der Beklagte, wenn er auch auf der Folter beim Läugnen beharrte, dennoch mit einer außerordentlichen Strafe belegt ward, wenn gleich der Verdacht, wegen dessen die Folter Statt fand, gehoben wurde; aber noch ein

anderes Verbrechen, ein ſtrafbares Vergehen des Angeklagten übrig blieb. Wenn z. B. eine Weibsperſon, welche ihre Schwangerſchaft und Geburt ſträflich geläugnet oder verborgen gehalten, und darüber, daß der Verdacht obwaltet: ſie habe ihr Kind vorſätzlich getödtet, gefoltert worden, und auf der Folter beim Läugnen der vorſätzlichen Tödtung beharrte, ſo wurde ſie zwar von der Strafe der Tödtung befreiet, aber nicht wegen der verheimlichten Schwangerſchaft und Geburt; ſie wurde deshalb auch außerordentlich beſtraft. Sonſt wurden aber durch die überſtandene Folter die vorhandenen Anzeigen eines Verdachtes ganz gehoben, daß die Folter in dieſer Angelegenheit nicht wiederholt werden konnte. Die Römiſchen Geſetze geſtatteten dieſes jedoch, ſo wie man ehemals auch in Deutſchland dafür hielt, daß wenn der Beklagte ſich durch Zauberey feſt und unempfindlich gemacht hätte, die Folter wiederholt werden könne; allein ſpäterhin unterblieb dieſes, jedoch mit der Ausnahme, daß wenn der Beklagte ſich durch Opium und andere ſchlafbringende Mittel ſo betäubt hatte, daß die Folter auf ihn nur eine geringe oder gar keine Wirkung that, oder er gegen das Urtheil nur gelinde gefoltert worden, oder ſich auch neue wichtige Anzeigen des Verdachtes ergaben, welche die Schuld unbedenklich herausſtellten, wurde ſie nochmals zugelaſſen, wenn bei Letzterer der Inquiſit verharrte. Wenn derſelbe aber, nachdem er die ganze Folter überſtanden und beim Läugnen verharrte, nach einiger Zeit dennoch das Verbrechen begangen zu haben eingeſtand, ſo ſollte, nach einigen Rechtslehrern, wegen der gegen ſein Geſtändniß durch die überſtandene Folter entſtehende Unwahrſcheinlichkeit, und wegen der von ihm in der Folter erlittenen Schmerzen, nur eine außerordentliche Strafe Statt haben, wogegen Andere auf die volle Strafe erkannten, ſobald ſich ſeine Schuld ſowohl durch eigenes Ge-

ſtändniß, als auch durch andere entdeckte Umſtände, die zu der begangenen That führten, ergab, und aus den Gründen: da er ſich die Schmerzen durch ſeine eigene Bosheit zugezogen, ſo könnten ihm dieſe auch bei der Strafe nicht mit in Rechnung geſtellt werden, um dieſe zu mildern. Wenn ferner ein geſtändiger oder überwieſener Verbrecher nur um ſeine Mitgenoſſen anzugeben gefoltert wurde, bei der Folter aber läugnete, Gehülfen gehabt zu haben, oder ſie anzugeben ſich weigerte, ſo hatte es auch hierbei ſein Bewenden. — Es wurde ferner noch erfordert, wenn der Verbrecher während der Folter ſein Vergehen eingeſtand: daß ſein Bekenntniß deutlich, umſtändlich, und mit den anderswoher entdeckten Umſtänden übereinſtimmend gefunden worden, alſo die größte Wahrſcheinlichkeit für ſich haben mußte, um die Strafe folgen zu laſſen; da es möglich ſeyn konnte, daß ihm die Folter das Geſtändniß eines begangenen Verbrechens erpreßt habe, welches er nicht begangen, und bloß, um den Schmerzen zu entgehen, bekannt, und ſich für ſchuldig angegeben habe, ohne es zu ſeyn. Die That mußte alſo klar vorliegen, ehe er zur Strafe verurtheilt werden konnte. War nun dieſes der Fall, nämlich, daß er für ſchuldig erkannt wurde, ſo wurde er nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, auch zwei oder mehreren Tagen, am frühen Morgen wieder, außer der Marterkammer, und ohne den Scharfrichter zu ſehen, in Gegenwart der oben angeführten Gerichtsperſonen (an einigen Orten aus ſieben Zeugen beſtehend, daher dieſe Handlung auch Beſiebenung genannt wurde) verhört, wiederholte er nun hier ſein Geſtändniß, gab davon die näheren Beweiſe an, die auch mit allen Erforſchungen über die That übereinſtimmten, ſo wurde er zur Strafe verurtheilt, nachdem vorher das ganze Unterſuchungsprotocoll dem entſcheidenden Richter eingereicht worden. — Gab der Ange-

klagte auf der Folter Gehülfen an, und beharrte nachher bei dieſer Anzeige, ſo konnte gegen einen angegebenen Gehülfen eine ſolche wichtige Anzeige entſtehen, daß auch gegen ihn die Folter erkannt werden konnte. Dieſes geſchah: 1) wenn der angegebene Gehülfe eine ſolche Perſon war, der man ein ſolches Verbrechen wohl zutrauen konnte; 2) wenn der Inquiſit nicht beſonders nach ſeiner Perſon, ſondern nach ſeinem Gehülfen befragt worden; 3) wenn er den Gehülfen mit allen Nebenumſtänden angegeben, das heißt, bei welchen Vorfällen, auf welche Weiſe, zu welcher Zeit, und aus welchen Gründen der Angegebene ihm geholfen hatte; 4) wenn weder Haß, noch Freundſchaft, wider den Angegebenen, oder die Abſicht, die große Schuld von ſich zu wälzen, das Angeben verdächtig machte, und 5) der Inquiſit beſtändig ohne Widerruf bei dieſen Angaben verblieb. Widerrief der Inquiſit ſein bei der Folter gethanenes Geſtändniß bei dem folgenden Verhöre, ſo wurde erſt in Betracht gezogen, ob er das ganze Geſtändniß, oder nur einen Theil deſſelben widerrufen habe. War es nur ein Theil, ſo geſtand er entweder das Hauptverbrechen und deſſen beſchwerende Umſtände, welche eine Lebensſtrafe nach ſich zogen, ein, und läugnete nur andere geringe Verbrechen, oder nur wenig bedeutende Nebenumſtände, und dann wurde er zur ordentlichen Strafe des Hauptverbrechens verurtheilt, weil durch deſſen Strafe, die Strafe der übrigen kleinen geläugneten Verbrechen verſchlungen wird; oder er geſtand geringere Verbrechen ein, läugnete aber das wichtigſte, worauf die Todesſtrafe ſtand, z. B. das Feuer vorſätzlich angelegt, den Diebſtahl mit Einbruch ꝛc. begangen zu haben. In dieſen Fällen, und wenn der Inquiſit Alles wieder läugnete, was er auf der Folter geſtanden hatte, ſo mußte er wahrſcheinliche Gründe ſeines Widerrufes anführen, z. B. daß er durch betriegliche und verfäng-

liche Fragen, durch Verſprechen der Strafloſigkeit und andere unerlaubte Mittel zum Geſtändniß gebracht worden; daß bei Vollziehung der Folter das gehörige Maaß nicht beobachtet worden, und er aus Furcht, ſein Leben dabei einzubüßen, ein Geſtändniß gemacht habe, oder daß er bei ſeinem Geſtändniſſe ſich geirrt habe, oder unrecht verſtanden worden ſey ꝛc. ꝛc. Er wurde hier zur Ausführung derſelben zugelaſſen. Bewies er ſie hinlänglich, ſo wurde es angeſehen, als ob er auf der Folter beim Läugnen beharrt habe, wenn aber der Inquiſit keine ſolche ſcheinbaren Gründe anführen konnte, warum ſein Geſtändniß unrichtig ſey, ſo konnte er nochmals auf die Folter gebracht werden. Wenn alſo der Inquiſit beim Läugnen beharrte, ſo hatte er hierdurch den gegen ihn ſtreitenden Verdacht gehoben, und ward, wie oben angeführt worden, frei geſprochen. Geſchah das Widerrufen zum zweiten Male, ſo konnte er auch zum dritten Male gefoltert werden. Sowohl bei der zweiten, als dritten Folter wurde es dann ſtrenger mit ihm genommen, und geſchah auch bei der letzten erſt ein Geſtändniß und dann ein Widerruf, ohne anzuführende Gründe, ſo wurde darauf nicht mehr geachtet, noch die ordentliche Strafe verhängt, ſondern er zum ewigen Gefängniſſe, Zuchthauſe oder Feſtungsbaue verurtheilt, oder des Landes verwieſen, oder es trat unter Umſtänden auch die ordentliche Strafe ein, die auf das Vergehen geſetzt war. — Das Geſtändniß, welches der Inquiſit bei einer unrechtmäßig erkannten oder bei einer wider den Inhalt des Urtheils unrechtmäßig zu ſcharf vollzogenen Folter abgelegt hatte, ward als nicht geſchehen betrachtet, und hatte daher keine Wirkung. Der Richter aber konnte wegen einer ſolchen erkannten Folter nicht allein beſtraft, ſondern auch zu einer Privatgenugthuung angehalten werden. Die Strafe war nach Verſchie-

denheit der Umstände bestimmt, je nachdem der Richter vorsätzlich, oder nur aus Unwissenheit, aus blindem Eifer und Leichtsinn gehandelt hatte, und nach der Größe des zugefügten Unrechts, wurde es dem Ermessen des höheren Richters überlassen. Wenn indessen der Richter den Beklagten vorsätzlich hatte martern lassen, daß dieser sein Leben dadurch verlor, so konnte er als ein Mörder am Leben bestraft werden. Außer der Strafe war der Richter dem unrechtmäßig Gefolterten zur Ersetzung alles Schadens, worunter die verursachten Heilungskosten, der versäumte Verdienst, begriffen waren; dann auch zur Entrichtung eines sogenannten Schmerzengeldes, wie die Karolinische peinliche Gerichtsordnung ausdrücklich verordnet, und zu einer Genugthuung wegen des durch die Folter zugefügten Schimpfes verbunden, und konnte in dieser Beziehung mit der Klage aus dem Aquilischen Gesetze und der Injurienklage belangt werden. In späterer Zeit kamen solche Fälle nur selten vor, indem der Richter, ehe er auf die Folter erkannte, erst ein Gerichtskollegium um Rath fragte; wenn er daher auch einen Unschuldigen folterte, dadurch immer gesichert war, daß er nach dem Rathe eines Kollegiums die Folter erkannt habe, und nicht nach eigener Ueberzeugung der Nothwendigkeit. Uebrigens war der Inquisit verbunden, wenn er Vermögen hatte, ohne Unterschied, ob er nach überstandener Folter frei gesprochen, oder nach abgelegtem Geständnisse bestraft worden, die auf die Folter gesetzte Kosten zu bezahlen, nur wenn er frei gesprochen wurde, mußte die Obrigkeit das bezahlen, was der Scharfrichter und seine Leute zu fordern hatten; hatte er kein Vermögen, so mußte die Obrigkeit die Kosten tragen. Bei einer unrechtmäßigen Folterung konnte der Gefolterte auch diese Kosten vom Richter zurückfordern, wenn er sie schon entrichtet hatte.

So hatte nun die Folter bis beinahe zur Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts gedauert, wenn gleich nicht mit eben der Schärfe, als in den früheren Zeiten, doch immer noch bei aller oben angeführten Vorsicht, als ein verabscheuetes Rechtsmittel, gegen welches sich schon längst Stimmen von Zeit zu Zeit erhoben hatten, die aber von Seiten der meisten Rechtsgelehrten unbeachtet blieben. Zu diesen Stimmen gesellte sich auch der Haß des Volkes gegen die Folter, und besonders dann, wenn Fälle bekannt wurden, wo eingezogene Personen unschuldig gemartert wurden, da sie von Böswichtern aus Rache gewisser Verbrechen fälschlich beschuldiget worden waren. — Und dann waren die oben angeführten Vorschriften, wie bei der Folter verfahren werden sollte, nur Vorschriften, die wohl der gewissenhafte Richter befolgte, wie war es aber umgekehrt, wo Zorn, Rache, Partheisucht, besondes bei Staatsgefangenen, mit ins Spiel kamen, wo der Richter oft im Geheimen Befehle erhielt, die Marter so und so einzurichten, sie zu erhöhen oder zu verschärfen, und wie oft trat hier nicht Willkühr an die Stelle des strengen Rechtes. Wie wollte man die zu viel erlittenen Peinigungen vor einen höhern Richterstuhl bringen, da dem Angeklagten so Vieles entgegen stand. Er hatte gelitten, seine Gesundheit war vielleicht auf immer zerstört worden, wie wollte er dieses zu Viel nun auf die Rechnung des Richters bringen, wie seinen Schmerz, wie Alles, was in seinem Innern vorging, offenbaren, da hier Alles zu Gunsten des Richters gedreht werden konnte, ja selbst die Verurtheilung zur Folter oft der Bosheit, nicht des Richters, sondern seines Anklägers, unterlag, besonders wenn dieser ein angesehener Mann war. Dieses Alles waren Gründe, die für die Aufhebung der Folter sprachen, und dennoch hielt es in neurer Zeit schwer die Folter abzuschaffen, weil viele Richter sich dieses Mittels

die Wahrheit zu erforschen nicht berauben lassen wollten, und man trat öffentlich für und wider die Tortur in den Kampfplatz. Von der einen Seite hielt man die Folter für ein ungerechtes und unnöthiges Mittel, die Wahrheit zu erforschen, für ein Mittel, welches freie Völker nur gegen ihre Sklaven anwendeten, obgleich auch hier auf eine ungerechte, die Menschheit entehrende Weise. Man führte sie als eine unerlaubte Gewaltthätigkeit und Erfindung der Tyrannen auf, für ein Mittel, wodurch ein grausamer Tyrann, er sey Gesetzgeber oder Richter, den Unschuldigen mit empfindlichem Körper zum Geständnisse eines Verbrechens zwingen will, zu welchem er sich oft der Schmerzen wegen bekennt, um nur von diesen befreit zu seyn, wo dagegen der Schuldige, mit einem abgehärteten Körper, aller Strafe leicht entgehen kann, wenn er beharrlich läugnet; für ein unsicheres Mittel, bei welchem es nicht von seiner Natur, sondern, wie bei den Gottesurtheilen, vom Zufalle abhängt, ob man die Wahrheit erfahre, oder nicht, wo allein die größere oder geringere Empfindlichkeit des Körpers den Verbrecher zum Gestehen oder zum Läugnen bestimmt; für ein Mittel, wodurch, nach den vielen aufgezeichneten Beispielen, schon die größten Ungerechtigkeiten begangen worden sind; für ein Mittel, welches die natürliche Freiheit und die Rechte des Menschen verhöhnt, wenn er durch die Folter erst zum Geständnisse eines Verbrechens gebracht werden soll. Es sey in gebildeten Staaten nicht mehr zu dulden, und lasse sich durch den alten Gebrauch und die Verjährung nicht entschuldigen. Auf diese Seite schlug sich der größte Theil der Schriftsteller, und alle Gebildeten im Volke, ja das ganze Volk selbst. Von der andern Seite erhoben sich mehrere Schriftsteller, besonders aber Rechtsgelehrte, und nahmen die Folter in Schutz. Ihre Gründe sind kurz folgende: Die gesetzliche Verordnung von

Strafe sey ohne Wirkung, wenn nicht alle möglichen Mittel angewendet würden, den Thäter eines Verbrechens in Erfahrung zu bringen, weil sich sonst ein Jeder, der ein Verbrechen wagen wolle, damit beruhigen könne, daß er, wenn er nichts gestehe, leicht der Strafe entgehen könne; sey also die That ohne Zeugen begangen worden, und seyen keine andern Beweismittel vorhanden, so würde derjenige, der verdächtig wäre, und doch nicht eingestehe, wegen Mangel des Beweises aller Strafe entgehen; dem Staate müsse aber sehr viel daran liegen, daß solches nicht geschehe, weil er nicht nur von dem frei gelassenen Verbrecher selbst noch mehr Unheil zu befürchten habe, sondern auch Andere, durch dieses Beispiel der Strafloſigkeit gereizt, sich weit eher zu Verbrechen entschließen würden, und daher sey es große Pflicht des Gesetzgebers, alle ersinnlichen und vernünftigen Mittel zur Erforschung der Wahrheit zu ergreifen. Die Erfahrung beweise auch, daß die Folter, mit der gehörigen Vorsicht angewendet, ein vernünftiges Mittel, die Wahrheit zu erforschen, sey, indem bei dem Menschen öfters die Vorstellung eines entferntern größern Uebels, von der Vorstellung eines nahen geringern Uebels überwogen werde, und unzählige Beispiele von Schuldigen und Unschuldigen bewiesen besonders, daß die nächst gegenwärtige Vorstellung der Folterschmerzen ein Beweggrund werden könnte, daß der Inquisit die Wahrheit bekenne, welche er sonst nie bekannt haben würde, und deren Bekenntniß ihm die Todesstrafe zuziehe. Selbst die Griechen und Römer hätten aus diesen Gründen die Folter eingeführt; es sey daher nicht bloßer Zufall, sondern in der Natur der Sache gegründet, daß man durch die Folter ein Bekenntniß der Wahrheit erhalte.—Bei einem genauen, besonders durch die neuere Praxis festgesetzten Erfordernisse, sey es beinahe unmöglich, daß einem Un-

ſchuldigen Unrecht geſchehe, und es laſſe ſich an allen Beiſpielen von ſolchen Perſonen, welche durch die Folter zum Geſtändniſſe eines nicht begangenen Verbrechens gezwungen und unſchuldig hingerichtet worden, ſehr leicht darthun, daß entweder unvernünftige Geſetze, oder grauſame, gewiſſenloſe, von Vorurtheilen eingenommene und unwiſſende Richter, nicht aber die Folter ſelbſt, ihrer Natur nach, dieſe Ungerechtigkeiten hervorgebracht haben. Dieſer Mißbrauch, welcher in den ältern Zeiten gar nicht zu läugnen ſey, dem man aber durch gute beſtimmte Geſetze, durch ſorgfältige Achtſamkeit auf die Beſetzung der Richterſtellen, leicht vorbeugen könne, mache die Aufhebung der Folter nicht nothwendig; denn ſonſt würde keine gute Anſtalt übrig bleiben, die nicht aufgehoben werden müßte. Der Unſicherheit und Betrieglichkeit des auf der Folter erhaltenen Geſtändniſſes laſſe ſich vornämlich dadurch begegnen, wenn man die Folter nur in ſolchen Fällen zuließe, wo die Wahrheit des zu erwartenden Geſtändniſſes in der Folge durch deſſen Uebereinſtimmung mit andern entdeckten Umſtänden leicht geprüft werden könne, und unter dieſer Vorausſetzung müſſe das auf der rechtmäßig erkannten Folter gethane Geſtändniß ſo ſicher, als ein freiwilliges Geſtändniß, oder die Ausſage zweier untadelhafter Zeugen ſeyn. Nach dieſen Sätzen ſey alſo die Folter, ſo wie die Strafe, ein zum Wohle des Staates unentbehrliches Uebel, und ſie könne gegen den Höchſtverdächtigen ſo wenig, als die Strafe gegen den Schuldigen, eine Ungerechtigkeit ſeyn, und ihr Zweck könne durch alle andern vorgeſchlagenen Mittel niemals erreicht werden. Dieſes waren nun die Gründe für die Beibehaltung der Folter. Indeſſen ſiegte die Aufklärung und die geſunde Vernunft, ſo wie die allgemeine Stimme des Volkes; ſie wurde in den meiſten Deutſchen Staaten bald nach der erſten Hälfte des verwichenen Jahrhun-

derts abgeschafft. Man warf den Vertheidigern der Folter auch noch Hartherzigkeit vor, indem die Folter als eine besondere Strafe anzusehen sey; denn das Geständniß könne nicht durch peinigende Mittel, sondern müsse nur durch das geschickte Befragen und Untersuchen des Inquirenten herausgebracht werden; man müsse bei dem peinlichen Gerichte auch nur solche Leute anstellen, die dazu geschickt wären, und die Gabe des Forschens und der Erweckung des Gewissens besäßen, überhaupt Eindrücke auf den Angeklagten zu machen, die ihn günstig zur Entdeckung des Verbrechens stimmten; denn hierdurch würde sich auch leicht der Schuldige vom Unschuldigen entdecken lassen, welcher Letztere schon die Strafe der Freiheitsberaubung leiden müsse, und wollte man auch noch die Tortur auf ihn anwenden, so habe er zwei Strafen als Unschuldiger zu überstehen, die ihm kein Gericht, auch durch jede öffentliche Erklärung der Unschuld, jede anderweitige Entschädigung, nicht wieder gut machen könne, und so trage er doch nur die Strafe der Einkerkerung, ohne die Schmerzen der Folter. — Genug, man erkannte die Tortur für das, was sie ist, für ein tyrannisches Werkzeug, ein Werkzeug der Willkühr, ein die Unschuld tödtendes Wahrheitserpressungsmittel, und alle Anstrengungen der meisten Juristen, sie aufrecht zu erhalten, waren umsonst; denn selbst die Gesetzgeber vieler Staaten erkannten in der oben angeführten Zeit die allgemeine Stimme, die sich dagegen erhob, und so wurde sie in Preußen, Oesterreich, Rußland, Schweden, Frankreich ꝛc. ꝛc. abgeschafft. In Preußen schaffte Friedrich der Große gleich zu Anfange seiner Regierung die Tortur ab; denn dieser weise Monarch erkannte das Uebel, welches sie schon unter den vorigen Regierungen verursacht hatte. Um nur ein Paar Beispiele anzuführen: das unter wiederholter Tortur erpreßte Geständniß des Kämmerers

Lippold, unter dem Churfürſten Johann Georg, daß er ein Zauberer ſey, und das auf der Folter erpreßte Geſtändniß eines Dienſtmädchens, daß ſie einen Ring von Werth ihrer Herrſchaft geſtohlen habe, unter König Friedrich Wilhelm dem Erſten, welchen Ring aber ein in den Zimmern gehaltener Rabe der Herrſchaft fortgenommen, und in ein Loch eines Zimmers verſteckt hatte, wo ihn ein Maurer beim Ausbeſſern des Zimmers fand, nachdem das Mädchen ſchon vor dem Hauſe war aufgeknüpft worden. Es erhoben ſich zwar die Klagen der Kriminalrichter, wie man jetzt die Geſtändniſſe der verſtockten Verbrecher heraus bringen ſolle da es keine Tortur mehr gäbe; allein Friedrich kehrte ſich hieran nicht, ſondern verwies ſie auf die Interrogatorien, und er wurde dafür von ſeinem Volke geprieſen. — Noch in der im Jahre 1768 zu Wien gedruckten Constitutio criminalis Theresiana wurden, zu recht genauer Abſtufung der Marter, ſogar alle Inſtrumente der Tortur in Kupfer geſtochen; allein ſie wurde doch bald darauf unter der Kaiſerin Maria Thereſia abgeſchafft, wozu beſonders der Kaiſerliche Hof- und Studienrath Freiherr von Sonnenfels durch ſeine Schrift „über die Tortur," welche dem Werke des Beccaria: „über Verbrechen und Strafen," noch voranging, das Meiſte beigetragen hat. In Rußland wurde ſie unter dem Kaiſer Peter dem Dritten durch eine Verordnung, und ſo auch die geheime Staatsinquiſition, aufgehoben, und ſeine Gemahlin, die Kaiſerin Katharina die Zweite, beſtätigte dieſe Verordnung nach ſeinem plötzlichen Tode; und in Schweden ſchaffte der König Guſtav der Dritte die Tortur ab, wobei ihm ſeine Tribunäle im Jahre 1774 die Frage vorlegten: wie man künftig eine Räuberbande zur Anzeige ihrer Mitgenoſſen bewegen ſolle? Die Antwort des Fürſten iſt nicht bekannt geworden; jedoch ſo viel, daß, als ſpäterhin

durch eine Königliche Verordnung vom 12ten November 1785 auch die Tortur in den Schwedisch-Deutschen Provinzen abgeschafft worden, sie darin für ein barbarisches Ueberbleibsel unaufgeklärter Zeiten erklärt wird, wodurch ein Unschuldiger, der diese Plage scheuet, straffällig, ein Missethäter hingegen, der sie ausstehet, von der verdienten Strafe befreiet wird, wodurch sich also die Hindernisse, welche die an die alten Vorurtheile gewöhnten Gerichtshöfe ihm in den Weg legen wollten, gehoben wurden. Zu welcher Zeit eigentlich die Tortur in Frankreich abgeschafft worden ist, ist unbestimmt; sie soll unter Ludwig dem Sechzehnten abgeschafft worden seyn, und durch Mitwirkung des Premierministers, Grafen von Maurepas, doch sprechen mehrere Nachrichten in verschiedenen Werken dagegen, so auch Linguet in seinen: „Denkwürdigkeiten der Bastille und des Verfassers Gefangenschaft in diesem Königlichen Schlosse vom 27sten September 1780 bis zum 19ten Mai 1782.“ Es ist jedoch möglich, daß Linguet in der Furcht vor der Folter hier mehr gesehen und vermuthet hat, als es die Wahrheit zuläßt. Er erzählt nämlich von seinem Zimmer: „In meiner Stube war der Anblick der Wände etwas Schreckliches. Einer meiner Vorgänger, vermuthlich ein Maler oder Liebhaber der Malerey, der nicht des Pinsels und der Farbe beraubt war, wenn Letztere gleich nur in gelbem Ocher bestand, hatte die Erlaubniß erhalten, diesen Ort in seiner Weise zu bemalen. Er ist ein Achteck, das vier große und vier kleine Seiten hat; jede ist mit einem, dem Orte sehr entsprechenden Gemälde bekleidet: mit der Zergliederung der Leidensgeschichte. Sey es nun entweder aus Geschmack, oder weil man ihm nur eine dem Gegenstande und dem Zimmer angemessene Farbe hatte zugestehen wollen, so bediente er sich des schon erwähnten Ochers, und machte nur einfarbige

Gemälde, deren Schattirungen man ſich leicht wird vorſtellen können. Als nun mein Blick auf dieſe Fächer fiel, deren Farbe die Dunkelheit noch härter machte, und wo ich im Ganzen nur ſchmerzliche Stellungen und Zurüſtungen zu Martern gewahrte, ohne den eigentlichen Inhalt unterſcheiden zu können; ſo ſtellte ſich meiner Einbildungskraft alles dasjenige wieder dar, was man von dem ſogenannten heimlichen Gerichte erzählt, und was man von den Sambenitos weiß. Ich glaubte ſteif und feſt, dieſe Einfaſſungen enthielten die Vorſtellungen des Schickſals, welches ich zu erwarten hätte, und man habe mir dieſes Zimmer nur in der Abſicht angewieſen, um mich dazu vorzubereiten ꝛc. ꝛc." Hieraus würde hervorgehen, daß die Tortur zu der Zeit noch nicht aufgehoben geweſen ſey; denn wäre dieſes durch eine öffentliche Verordnung geſchehen, ſo mußte es doch Linguet wiſſen, und konnte in ein ſolches Schrecken durch die Anweiſung dieſes Zimmers nicht verſetzt werden; oder es waltet die Vermuthung ob, daß ſie zwar öffentlich als aufgehoben bekannt gemacht worden, aber noch im Geheimen in der Baſtille ſey ausgeübt worden, welches aber mit einer Königlichen Verordnung ſtreiten würde, weil dieſe nie des Glaubens daran entbehren darf, ohne nicht Alles aufzuheben, was den Glauben an das Wort des Herrſchers, als etwas Unwiderrufliches und Wahres, bindet. Nach einigen andern Nachrichten aus der genannten Zeit, ſoll die Tortur noch fortgedauert haben, nur nicht in der Art, wie ſie geſchildert worden; denn die Franzoſen brachten nicht alle Verbrecher auf die Tortur, um die Strafe zu vergrößern. La question ordinaire war ein gewiſſer Grad der Tortur, den man, wenn er verdoppelt wurde, la question extraordinaire nannte. Uebrigens gab es nur zwei Arten der Tortur: la préparatoire, um den Angeklagten, wider welchen hinreichende Gründe vor-

handen waren, zum Bekenntniſſe zu zwingen, und la question définitive, wodurch ein zum Tode verurtheilter Deliquent zur Angabe ſeiner Mitſchuldigen gezwungen ward. Daß aber die Franzoſen alle Verbrecher auf die Tortur gebracht haben, um die Strafe zu vergrößern, iſt falſch; mithin hat die Revolution mit der Niederreißung der Baſtille, 1789, erſt der Tortur in Frankreich ein Ende gemacht; denn wenn auch Maurepas vielleicht zur Aufhebung der Tortur und der Lettres de Cachet oder willkührlichen Verhaftungen hinwirkte, und dieſe Aufhebung auch wirklich geſchah, ſo ſind ſie vielleicht nach ſeinem Tode, 1781, doch wieder eingeführt worden, wenn auch nicht nach dem früheren Zuſtande. — Wenn gleich in Spanien die Tortur, die mit der Inquiſition verbunden war, im verwichenen Jahrhunderte nicht ganz abgeſchafft werden konnte, ſo wurde ſie doch unter dem Könige Karl dem Dritten durch die Betreibung des Staatsminiſters Grafen von Aranda ſehr gemäßiget, ja dieſer Miniſter ſuchte das Inquiſitionsgericht dahin zu beſchränken, daß es ohne Königliche Genehmigung keine Verfügungen treffen durfte, und was er begonnen hatte, ſetzte ſein Nachfolger, der Graf Florida Blanca, und Campomanes, nachdem er abgeſetzt worden, fort, jedoch die gänzliche Aufhebung geſchah erſt nach der Invaſion der Franzoſen, und wenn auch unter Ferdinand dem Siebenten ſich die Inquiſition wieder erhob, ſo wurde ſie doch nach ſeinem Tode in der Kampfwuth der Partheien, die ſich wegen des alten Beſtandenen, und des neu zu Erringenden und vom Zeitgeiſte Dargebotenen ſtritten, wieder unthätig gemacht. Ueber die Inquiſition und Tortur, ſ. den Art. Inquiſition, Th. 30, S. 53 u. f. — Ein gleiches Loos hatte Portugal; denn unter König Joſeph dem Erſten ſuchte deſſen Liebling, der Marquis von Pombal, der Folter und Inquiſition

ihre Schrecken zu benehmen, ja sie wo möglich ganz zu unterdrücken; allein nach seinem Sturze, unter den Nachfolgern Josephs, seiner Tochter Maria Franziska, und deren Oheim, dem Mitregenten Peter, kamen Tortur und Inquisition wieder empor, und so ging es abwechselnd auch in diesem Staate bis auf die neueste Zeit, wo sie sich gleichfalls verlor. — In England, wie schon oben angeführt worden, widersetzten sich die Parlamente und die Nation, obgleich die Folter anfangs eingeführt wurde; denn der Kanzler von England Wryothesly befahl, man sollte eine junge schöne Frau auf die Folter spannen, weil sie über die reelle Gegenwart des Heilands im heiligen Abendmahle nicht so dachte, wie er. Mit eigenen Händen zerfetzte er ihren Körper, und warf ihn in die Flammen. Der Bischof von London, Bonner, riß einem Weber den Bart aus, weil er sein System nicht abschwören wollte; einen andern Ketzer geißelte er selbst; einem dritten hielt er die Hand übers Licht, bis die Nerven und Adern verbrannten, um ihm begreiflich zu machen, wie schrecklich der Scheiterhaufen sey. Ja es ging so weit, daß Schwärmer oft mit eigenen Händen die Folter übernahmen, also dem Gesetze vorgriffen. So wurde ein Jude beschuldiget, er habe die heilige Jungfrau gelästert, und seine Strafe war: geschunden zu werden. Vornehme Ritter bestigen verlarvt, mit dem Messer in der Hand, das Blutgerüst, und jagten den Scharfrichter weg, um selbst die Ehre der heiligen Jungfrau Maria zu rächen. — In Glasgow in Schottland wurde die Tortur 1736 abgeschafft, und dieses aus der Ursache eines unschuldig Gefolterten, der die Wassertortur ausstehen mußte, und bei dem zweiten Male dieser Folter sich für schuldig angab, dessen Unschuld aber bald darauf entdeckt wurde, ehe er hingerichtet worden. — In den Italienischen Staaten hob der Großherzog

Leopold von Toscana zu Anfange der 1780ger Jahre die Tortur in seinem Lande auf, und ihm folgten hierin bald die übrigen Regenten, so wie es auch in Deutschland der Fall war, wo die kleineren Fürsten den größern folgten, und die Folter aufhoben. Besonders aber wirkte die Französische Revolution zur Aufhebung dergleichen Mißbräuche in den Landen, wo man noch hartnäckig sich dagegen setzte, und die Kultur ihre Wirkung nur langsam entfaltete. — Von den Arten der Tortur beim Soldatenstande, s. Th. 50, S. 575 u. f. — Bei den Aerzten heißt Tortura ein starker Krampf der Muskeln, wobei Mund und Gesicht verzogen werden, welches oft bei den vom Schlage Gerührten vorkommt.

**Torturwerkzeug**, Torturwerkzeuge, diejenigen Werkzeuge, mit welchen man die peinlich Angeklagten oder Verbrecher folterte, die Folter- oder Marterinstrumente. Es scheint, daß man sich in Erfindung dieser Instrumente oder Werkzeuge viel Mühe gegeben hat; denn nicht bloß die uns von den Alten überkommenen wurden, wo möglich noch verstärkt, angewendet, sondern man erfand auch neue Marterwerkzeuge, und erschöpfte sich in Erfindung derjenigen, welche den meisten Schmerz verursachten. Darf man sich aber darüber wundern, wie die Kultur so schroffe Gegensätze hinstellen konnte, wie Humanität und Férocität, christliche Liebe, und rohe Marter! wenn man bedenkt, daß Mönche sich selbst das Gelübde der Geißelung auflegten, und sich selbst mit Peitschen bis aufs Blut geißelten, also sich selbst marterten oder folterten. Wenn der heilige Benediktus, der Stifter des bekannten, ehemals reichen und mächtigen Benediktinerordens, als er von ungefähr in seiner Einöde ein Frauenzimmer gewahrte, und dabei die natürlichen Regun-

gen ſeines Geſchlechtes empfand, ſich nackend zwiſchen Dornen und Diſteln warf, und ſich darin umwälzte, um dieſe Regungen zu unterdrücken. Hierzu ſcheint aber auch nur die Einſamkeit, die Einöde zu paſſen; denn im Gewühle oder Verkehre der Welt möchten die Frauen wohl gerechte Anſprüche auf den Verkehr mit den Männern machen, worauf ſie die Natur verweiſet, welches folgendes Beiſpiel zeigt. Als die Griechen an den Römiſchen Unruhen, weshalb der Kaiſer Otto der Große einen Zug in Italien vornehmen mußte, Antheil nehmen wollten, ſo zog der Kaiſer auch gegen die Griechen in Calabrien, und belagerte daſelbſt eine gewiſſe Stadt. Die Griechiſche Beſatzung derſelben that hartnäckigen Widerſtand, und unternahm mehrere glückliche Ausfälle, wobei viele Kaiſerliche Soldaten blieben. Dieſes brachte den Kaiſer ſo auf, daß er den Befehl ertheilte, daß alle gefangenen Griechen entmannt werden ſollten. Als die Griechinnen dieſes erfuhren, wurden ſie zornig, und ein Weib lief im Zorne aus der belagerten Stadt in das Kaiſerliche Lager, und wollte den Kaiſer ſprechen, um ihren gefangenen Mann zu retten. Der Kaiſer verſtattete ihr den Zutritt, und fragte: „Was verlangſt Du?“ — „„Gnädigſter Kaiſer! antwortete ſie, ich habe Euch rühmen hören, daß Ihr bisher die Männer ritterlich bekriegt und überwunden habt; dieſes Lob werdet Ihr nunmehr verlieren, weil Ihr jetzt mit den Weibern ſtreitet.““ — Der Kaiſer fragte weiter: „Wie ſoll ich dieſes verſtehen; ich habe ja mit den Weibern nichts zu ſchaffen?“ — „„Mehr als zu viel, gnädiger Herr! verſetzte ſie hierauf; denn Euer Befehl wegen der Entmannung unſerer Männer betrifft mehr uns Weiber, als die Männer ſelbſt.““ Der Kaiſer lachte, und gab ihr ihren Mann unbeſchädiget

wieder, wofür sich die Frau mit Freuden bedankte, und mit ihrem Manne nach der Stadt eilte. Der Kaiser rief ihr nach: „Höre Weib! wenn Dein Mann sich noch einmal fangen läßt, so soll mein Befehl gewiß an ihm vollzogen werden.“ Sie aber antwortete: „„Gnädigster Kaiser! mein Mann hat Nase, Ohren, Hände und Füße, die hauet und schneidet ihm ab, das aber, was Ihr ihm nehmen wollt, ist das Weibertheil, das möget Ihr ihm ja lassen.““ Diese Antwort belustigte so den Kaiser, daß er diese Frau noch reichlich beschenkte; worauf die Griechen, weil sie nicht mit dem Kaiser und ihren wüthenden Weibern ins Handgemenge gerathen wollten, die belagerte Stadt übergaben*). — Betrachtet man nun ferner die Kreuzigungen der Fakire und der Talapoinen; keine Obrigkeit bestraft die Missethäter härter, als diese Menschen sich freiwillig peinigen; denn sie lassen sich Ketten anschmieden, zerritzen sich den Leib, und setzen diese Folter mehrere Tage, Wochen und Monate lang fort. Man glaubte, die Gottheit fordere die Entsagung der Leidenschaft, Unterdrückung oder Bezähmung der Fleischeslust, und um der Gottheit in dieser Aufopferung zu genügen, beobachtete man in den Martern, welche man sich zufügte, gar keine Grenzen mehr, und hieraus entsprangen wohl mit die Erfindungen der mannigfaltigsten Marterwerkzeuge. — Die merkwürdigsten Folterwerkzeuge der Römer waren folgende: 1) Die Tabularia oder Quetschbretter, welches eine den Buchbinderpressen ziemlich ähnliche Maschine war, nur größer, und daß sie vier Schrauben hatte. Diese Maschine bestand nämlich aus einem starken Brette, welches über

*) Uhsens Leben und Thaten der Römisch-Deutschen Kaiser, S. 314. — Calvörs Niedersachsen, S. 367.

6 Fuß Länge, also etwas länger, als ein Mensch war; an jedem Ende desselben befanden sich zwei starke Schrauben. Auf dieses Brett wurde nun der zu Folternde der Länge nach hingelegt und befestiget. Ein anderes eben so großes und dickes Brett mit vier Löchern, durch welche die Schrauben gingen, wurde nun über den Menschen hingelegt, und dann die Bretter zusammengeschraubt, und dadurch der Mensch ganz platt, ja öfters todt gedrückt. — 2) Der Equuleus, eine Maschine, auf welcher der Mensch gewaltsam ausgedehnt, und an den Händen und Füßen verrenkt wurde. Seneca redet von dieser Maschine, Brief 66 und 67: dem Unglücklichen, der auf dieser Maschine lag, wurden mit dem glühend gemachten gekrümmten Haken die fleischigen Theile des Körpers verbrannt und zerfleischt. — 3) Die Fidiculae, gekrümmte zwei- oder dreizackige, vorn sehr scharfe und spitze eiserne Haken an einem langen Stiele. Wenn nun diese glühend gemacht waren, so brauchte man sie, dem, der auf dem Equuleus lag, die Backen, die Brust, die Seiten und den Bauch durch ein wiederholtes Einhauen zu zerreißen, und zugleich zu verbrennen. — 4) Die Tunica molesta war eigentlich kein Marterinstrument, sondern schon selbst eine Strafe. — Zu den ungewöhnlichen Torturen, die in den Europäischen Ländern in der neuern Zeit vorkamen, gehörten: Das Rad und das Geisseln der Griechen, der Equuleus und andere Werkzeuge der Römer; der Dänische Mantel, der Schwedische Trank, die Englische Jungfer, die Spanische Kappe, die Durstfolter, die Hungertortur, die Braunschweigischen Stiefeln, die Pommersche Mütze, der Lüneburgische Stuhl, die Ziegenfolter, die Feuertortur, die stachlige Wiege, der stachlige Sessel, die stachligen Schuhe, die brennenden Eyer, die Ruthenfolter, die Folter

durch Taxillos und Sibilos, die Wasserfolter, eine der fürchterlichsten, indem man den Angeklagten auf ein an der Erde liegendes Brett legte, und daran befestigte; dann einen Trichter in den Mund steckte, und Wasser einfüllte. Hierauf ward ein Brett auf den mit Wasser gefüllten Bauch gelegt, und darauf gesprungen, so daß das Wasser wieder herausquoll, oder mit Gewalt herausgepreßt wurde. Diese Tortur ward selten beim zweiten Male überstanden. — Diejenigen Folterwerkzeuge, welche noch in Deutschland bis zur Aufhebung der Folter gebräuchlich waren, theilte man ab in ordentliche oder gewöhnliche, und in außerordentliche; jene nannte man, welche nach den Gesetzen des Orts gewöhnlich waren, diese aber, welche nur in außerordentlichen Fällen gebraucht wurden. Die gewöhnlichen waren die Daumenstöcke, die Beinschienen oder Spanischen Stiefeln, die Schnüre, und die Leiter; unter die außerordentlichen rechnete man die Bambergische Tortur (welche jedoch an vielen Orten eine ordentliche Folter war); das Mecklenburgische Instrument oder den Spanischen Bock, und den gespickten Hasen; s. auch unter Tortur, oben, S. 399. Jeder Richter hatte sich allein an diejenigen Folterarten zu halten, welche an dem Orte seines Gerichts durch Gesetze und Herkommen eingeführt waren, und durfte eine außerordentliche Folterart niemals ergreifen, wenn sie nicht besonders in dem Urtheile vorgeschrieben war. Wenn Kriminalakten, in welchen die Folter erkannt werden konnte, an auswärtige Rechtsgelehrte verschickt wurden, so erforderte die Vorsicht, ihnen die im Gerichte hergebrachten Folterwerkzeuge und die Grade der Folterarten genau anzuzeigen.

**Torturkammer**, Folterkammer, Marterkammer, Basanisterium, dasjenige Gemach auf dem Rathhause oder auf dem Kriminalgerichte, welches besonders dazu

bestimmt war, in demselben die erkannte Folter zu vollziehen. Wenn nach ergangenem Erkenntnisse über die Folter der Inquisit, aller ihm auf dem Gerichtssaale gegebenen Ermahnungen ungeachtet, die Wahrheit nicht entdecken wollte, so ward er endlich unter Begleitung des Richters und der übrigen, schon oben, S. 401, angeführten Zeugen nach der Marterkammer geführt. Die Scharfrichter hatten ehemals an mehreren Orten, besonders bei Hexenprozessen, die Gewohnheit, daß, wenn der Inquisit an diesen traurigen Ort gebracht wurde, sie sich vor denselben in einen finstern Winkel stellten, und dem vorbeigehenden Inquisiten eine derbe Maulschelle gaben; lief nun das Blut nach einer solchen Ohrfeige, so wurde dieses als ein Zeichen angesehen, daß der Angeklagte bekennen werde. Diese Gewohnheit verlor sich aber, auch sollte sie nicht geduldet werden, nur waren die Richter oft hierbei befangen und ließen sie dennoch zu, aus alter hergebrachter Sitte. Auch bei der wörtlichen Schreckung oder Bedrohung mit der Folter, und wenn der Scharfrichter dem Angeklagten mit seinen zur Tortur gehörigen Werkzeugen vorgestellt wurde, geschah solches in der Marterkammer. Auch wurden in diesem Gemache die zur Folter dienenden Werkzeuge aufbewahrt.

**Torys** und Whigs, zwei politische Partheyen in Großbritannien, welche unter König Jakob dem Ersten entstanden, und sich bis auf die neueste Zeit in diesem Reiche forterhalten haben. Die Namen, womit sie sich einander belegten, sind Schimpfnamen, um die Verächtlichkeit, mit welcher sie sich anfangs betrachteten, recht grell zu bezeichnen; denn Tories ist ein Irländisches Wort, und heißt so viel als Räuber, und bezieht sich auf die Papisten in Irland, und Whig ein Schottisches, welches einen kleinen Hut bedeutet, und sich auf die Puritanische Parthey in

Schottland bezieht, welche sich durch solche Hüte auszeichnete, und auch schon gegen Jakob den Ersten die Waffen ergriffen hatte. Die Torys bildeten die Hofparthey, welche dem Absolutismus huldigte, und der Hochkirche, der Episkopale, zugethan war. Denn Jakob der Erste hielt auf das Erbrecht der Könige und ihre Macht, und ließ sich darüber oft deutlich vernehmen, wodurch er mit einem großen Theile des Englischen Volkes in Mißhelligkeiten gerieth, das auf seine alten Rechte und Freiheiten stolz war, und sie nicht angetastet wissen wollte. Auch machte man dem Könige die Beschuldigung, daß er die damals in Irland entstandene Empörung, mithin die Rebellen und das Räubergesinde, begünstige. Die Whigs machten die Volksparthey aus, und hielten es auch mit dem Presbyterium. Diese Whigs wurden nun wieder getheilt in Staatswhigs, welche aus Republikanern bestanden, und das Königreich gern in eine Republik verwandelt sehen wollten, daher sie auch dasjenige, was mit Karl dem Ersten, Cromwell und Jakob dem Zweiten geschehen, billigten, und in Kirchenwhigs, welche die Königliche Gewalt anerkannten, aber nur in den gesetzmäßigen Schranken; sie hielten es, so wie alle Whigs, mit dem Parlamente, als mit dem gesetzmäßigen Organe ihrer Freiheit; auch wollten sie, daß die Nonconformisten als Brüder geduldet wurden. Auch die Torys theilten sich in Staats- oder harte Torys, sonst auch High-fliers, Hochfliegende, genannt, welche behaupteten, daß der König an kein Gesetz gebunden seyn dürfe, sondern Alles müsse nach seinem Willen geschehen; und in gemäßigte oder Kirchentorys, welche zwar die Königliche Gewalt gestatteten, jedoch nur in dem Grade, daß die Privilegien und Freiheiten des Volkes dabei nicht gekränkt werden; sie theilten sich nach ihren Kirchenabsichten wieder in strenge und in ge-

linde, wovon die Ersteren die Ausrottung der Presbyterianer behaupteten, die Andern aber mit der jetzigen Einrichtung der Englischen Kirche zufrieden waren.— Unter den Königen Jakob dem Ersten und Karl dem Ersten wurden diese Partheynamen nicht recht bekannt; nur erst unter dem Könige Karl dem Zweiten wurden beide Partheyen ansehnlich und mächtig, und solches 1678 bei Gelegenheit der Verschwörung wider den König, deren die Katholiken beschuldiget wurden. Diejenigen, welche die Verschwörung als eine bloße Erdichtung ansahen, und die Begünstiger der Königsgewalt waren, wurden Torys, diejenigen dagegen, welche sie für wahr hielten, und des Volkes Rechte verfochten, Whigs genannt; es waren größtentheils noch Ueberbleibsel jener früheren oder alten Partheyen, und ihre Verschiedenheit in der Gesinnung wirkte auch auf die Beurtheilung der Wahrscheinlichkeit dieser Sache. Namen und Partheyen dauerten im strengen Sinne bis in die Regierung König Georgs des Zweiten, wo sich die Namen, wenn auch nicht zu verlieren anfingen, doch ihre ursprüngliche gehässige Bedeutung verloren, und nur noch als Partheynamen im Gebrauche blieben. Auch hatten die Partheyen, obgleich sie in ihren Grundsätzen dieselben blieben, viel von der ehemaligen Heftigkeit und dem Uebertriebenen nachgelassen. — Beleuchten wir nun noch einmal diese beide Partheyen in Rücksicht ihrer Grundsätze. Wie schon oben bemerkt worden, unterschieden sich beide Partheyen in ihren Grundsätzen in Absicht auf die Kirche und auf den Staat. Die Torys behaupten die Nothwendigkeit des Bischöflichen Kirchenregiments; sie halten ihre kirchliche Verfassung für die alleinseligmachende, und sind daher den andern Protestanten nicht zugethan, ja sie ziehen selbst den katholischen Cultus ihnen vor, und hierauf gründen sich auch ihre Staatsansichten; denn sie legen dem Könige eine

von Gott ursprünglich herrührende Gewalt und ein unwidersprechliches Erbrecht bei, und verlangen von den Unterthanen unbegränzten Gehorsam. Die Whigs verlangen die Gleichheit aller und jeder Kirchendiener, und die Verwaltung der Kirchensachen durch Consisterien oder Presbyterien; sie sind dem Pabstthume nicht zugethan, erkennen aber alle Protestanten für Glaubensgenossen, und alle übrigen Religionsverwandten für Brüder an. In Beziehung auf den Staat finden sie die Königliche Gewalt nur in der Bewilligung des Volkes gegründet, und halten es für erlaubt, ihren König, wenn er solche zum Schaden des Volkes mißbraucht, und die Grundgesetze verletzt, abzusetzen, und auch seine Familie, wenn es die Umstände erfordern, von der Erbschaft auszuschließen, wie es bei Jakob dem Zweiten geschehen. Dieses sind die Grundsätze, in denen sich die Heftigen von beiden Partheyen von einander entfernen; indessen so weit dieses von der einen Seite geschieht, so sehr nähern sich einander diejenigen, welche zur gemäßigten Parthey gehören, und besonders in der jetzigen Zeit, wo man bald einen Tory zu den Whigs, so umgekehrt einen Whig zu den Torys übertreten sieht, sobald es ein gemeinsames Zusammenwirken der Partheyen erheischt, oder doch um eine Stimmenmehrheit im Parlamente zu bewirken; doch wurde es den Torys immer schwerer, sich eine Geltung in gewissen Staatsangelegenheiten zu verschaffen, weil das Volk auf der Seite der Whigparthey stand, und daher erhielt sich auch ein reines Toryministerium nicht lange, eher ein gemischtes, aus Torys und Whigs bestehend. Es ist übrigens auch möglich, daß eine und dieselbe Person in Kirchensachen von der Parthey der Torys, und in Staatssachen von der Parthey der Whigs ist, oder so auch umgekehrt, obgleich die kirchlichen und politischen Grundsätze jeder Parthey in verschiedenen Punkten so genau

mit einander verwandt ſind, daß eine ſolche Trennung in einerley Perſon wenigſtens nicht unter die häufigen Fälle gehört. — Wie ſehr Zeitverhältniſſe auf die Torys und Whigs einwirkten, bewies die Franzöſiſche Revolution 1789; denn beim Anfange derſelben, welche mit der Krankheit des Königs Georgs des Dritten zuſammentraf, und wo alle Leute von Rang und Vermögen in England für ihre Exiſtenz fürchteten, ſchlugen ſich die Häupter der Whigpartey, wie der Herzog von Portland, Lord Grenville, Lord Windham, die damals zur Oppoſition gehörten, zur miniſteriellen Partey unter Pitt, und verſtärkten dieſelbe, und dieſes geſchah beſonders während der Franzöſiſchen Revolutionsperiode, aus Furcht vor einer ähnlichen Revolution in England, wozu damals viel Anſchein war, und die man auch in Deutſchland als gewiß vorausſagte, und die auch nur Pitt und einige Andere durch ihr zweckmäßiges Verfahren und kräftiges Eingreifen abwenden konnten, und ſo gewahrt man, daß immer der Zweck die Partheyen näher bringt oder entfernt, jedoch auf einem andern Wege, als es früher, oder beim Entſtehen dieſer Partheyen der Fall war; denn der Staat iſt durch ſeine Conſtitution geſichert, und beide Partheyen haben ein gleiches Intereſſe, ſolche aufrecht zu erhalten. Auch hat ſich dieſes in neueſter Zeit bei den Reformen bewieſen, wo unter dem Toryminiſterium von Wellington, und bei einer mächtigen Toryparthey, dem ſich die ganze Whigpartey beigeſellte, die Emancipation der Katholiken erfolgte, und ſo wurden mehrere andere zweckmäßige Reformen nur durch die Vereinigung beider Partheyen möglich.

**Tos**, ein veraltetes Stammwort, welches noch in Getöſe üblich iſt. In einigen gemeinen Mundarten braucht man noch toſen, lärmen, ein Getöſe machen, in Meiſſen tobſen, wo Tobs ein Getöſe iſt.

Toscana, Großherzogthum in Italien, besteht, in statistischer Beziehung, aus drei Provinzen, aus den Gebieten von Florenz, von Pisa und von Siena, und durch die Verfügung des Wiener Kongresses nach dem Befreiungskriege von 1813 — 15, sind damit vereiniget worden: 1) Der Stato del Presidj; 2) die Insel Elba; 3) die vom Toskanischen Gebiete eingeschlossenen Kaiserlichen Lehen Vernio, Montauto und Monte Santa Maria; 4) die Souveränität über das Fürstenthum Piombino und seine Zubehörden. Es grenzt, mit Ausnahme einiger getrennten Theile, gegen Norden an Lucca, Modena und an den Kirchenstaat; gegen Osten an den Kirchenstaat; gegen Süden gleichfalls daran, und an das Mittelländische Meer, welches das Land auch im Westen bespült, und enthält 400 Quadratmeilen. — Der Boden des Landes ist sehr gebirgig, besonders im Norden und Osten, da von den Apenninen mehrere Gebirgsäste landeinwärts laufen, unter den Berggipfeln sind der Boscolengo 4178, der Cima di Vernina 3914, der Cima del Sasso Cismone 3798, der Raticosa 2719, und der Raticosani 2515 Fuß hoch; bei Pietra Mala speiet ein kleiner Berg ohne Krater mit Geräusch Lava und Flammen aus. Von den Spitzen der Berge Falterona, Morello und Calvana kann man bei hellem Wetter zugleich das Mittelländische und Adriatische Meer erblicken. Im Ganzen ist der Boden sehr fruchtbar, welches die Berge und Thäler, Hügel und Ebenen machen, die einen guten Boden haben, wenn auch auf manchen Bergen die Vegetation nur einen kümmerlichen Anblick gewährt. Man kann eigentlich den Boden in drei Abtheilungen bringen: 1) in die vom Arno durchströmte Gegend, sie umfaßt $\frac{1}{6}$ des Ganzen, und ist sehr fruchtbar; es wechseln hier fruchtbare Hügel mit sanften Thälern ab; 2) in die Gebirgsgegend, $\frac{2}{6}$ des Ganzen, von den Apenninen

gebildet, wo man den Gebirgsboden antrifft, und 3) in die Maremna, die sich längs dem Meere von Livorno bis zum Kirchenstaate erstreckt, und $\frac{3}{7}$ des Ganzen einnimmt, und deren Boden aus einem weißen, reichlich mit Schwefel geschwängerten Thone besteht, wo aller Ackerbau aufhört, und welcher eine reiche Weide für die zahlreichen Herden bildet. Diesseits Siena ist Toskana mehrentheils kahl und bergig. Man findet hier viele einzelne Wohnungen und Dörfer, welche nicht einen Baum haben, besonders an der Grenze des Kirchenstaates. Hier scheinen die Toscaner, sagt ein Reisender, den Schatten nicht zu lieben, und wenig Empfindung für die Schönheiten der Bäume zu haben. Wenige Bäume werden hier gepflanzt, und die gepflanzten findet man verstümmelt. Selbst die Landhäuser der Vornehmen sind oft nur von einigen Cypressen und blaßgrünen Oelbäumen umpflanzt; auch leben sie nur im November und December auf dem Lande, und bringen den ganzen Sommer in den Städten zu, um den Schatten der Häuser zu suchen, weil ihre Landsitze, wegen Mangel der Bäume, der Sonne sehr ausgesetzt sind. Auch ist hier wirklich die Hitze groß, und deshalb kann keine üppige Vegetation dem Wanderer Schatten bereiten. Fallen Regen ein, so sind solche sehr heftig, und diese Regengüsse mit dem geschmolzenen Schnee von den Bergen schwellen dann die Ströme so an, daß diese dann schwer zu passiren sind, und der Fremde muß es sich oft gefallen lassen, wegen fehlender Brükken aufgehalten zu werden, bis sich die Fluthen verlaufen haben. Man entschuldiget dieses hier wegen der reißenden Ströme. — Die Gewässer sind hier sehr reichhaltig. Die vornehmsten Flüsse sind: der Arno, welcher in den Apenninen auf dem Berge Falterona entspringt, und die Sieve, Pesa, Elsa, Chiana, den kleinen Ombrone ꝛc. aufnimmt, von Florenz an schiff-

bar iſt, und durch ſeine Kanäle das ganze Thal bewäſſert; die Albegna, die Tiber, die hier entſpringt, aber bald in den Kirchenſtaat übergeht, ꝛc.; ſämmtliche Hauptflüſſe ergießen ſich in das Mittelländiſche Meer und verurſachen, beim Schmelzen des Gebirgsſchnees, indem ſie weit über ihre Ufer treten, nicht ſelten große Ueberſchwemmungen und Schaden. Von den vielen Kanälen und Gräben ſind nur der St. Giovanni und die Foſſa di Navicelli von Piſa bis Livorno ſchiffbar. Die bekannteſten Seen ſind der Lago di Caſtiglione, eine Art Meerbuſen von 5½ Meilen im Umfange, unweit des Ombrone und des Meeres, und der Lago di Bientina im Norden; auch ſind hier meilenweite Sümpfe, z. B. die Maremna von Siena, an der Seeküſte hin, welche, ungeachtet der angelegten Abzugskanäle, die Luft in dieſer Gegend ſehr ungeſund machen; indeſſen ſoll der Hauptgrund der ungeſunden Luft dieſer Gegend in den Beſtandtheilen des vulkaniſchen Bodens, auf deſſen Oberfläche ſich beſonders geſchwefeltes Waſſerſtoffgas in der Sonnenwärme entwickelt, zu ſuchen ſeyn. — Das Klima iſt auf den Gebirgen rauh, aber geſund, in den Thälern ſehr mild, nur in der Maremna ungeſund; ſtrenge Winter ſind ſelten. — Die Produkte ſind hier ſehr mannigfaltig. Aus dem Pflanzenreiche: Getreide, beſonders Weizen, jährlich an 6 Millionen Scheffel, jedoch nicht hinreichend zur Verſorgung des Landes, Hülſenfrüchte, Küchen- und Gartengewächſe, Reiß, Obſt, Wein (der beſte iſt Montepulciano), Kaſtanien in großer Menge (jährlich an 800,000 Scheffel), Pomeranzen, Melonen, Feigen (jährlich zwei Erndten), Mandeln (zwei Erndten), Manna, Flachs, Hanf, Senf, Anis, Veilchenwurzel, Oliven-Oel (jährlich an 130—140,000 Tonnen), Safran, Saflor, Krapp, Holz (Waldungen) und guter Wieſenwachs. — Das Thierreich liefert: Pferde (150,000 Stück), das beſte Geſtüt iſt

zu San Rossore bei Pisa, wo auch seit den Kreuzzügen eine Herde von 200 Kamelen gehalten wird, Esel von starkem Baue, Maulthiere, schönes Rindvieh, auch Büffel, Schafe (über eine halbe Million, wovon ein Theil veredelt), viele Ziegen, Schweine, zahmes Geflügel in Menge, aber nicht viel Wildpret, Seidenraupen (der Seidenbau liefert jährlich 260,000 Pfund). Das angrenzende Meer versorgt die Einwohner mit vielen Fischen, besonders Thunfischen und Sardellen. — Das Mineralreich liefert: Silber, Kupfer, Bley, Eisen (zu Rio auf Elba 40,000 Ctr.), Queckfilber, Zinnober, Schwefel (in großer Menge), Salpeter, Marmor, Alabaster, Edelsteine, Steinkohlen, Vitriol, Alaun, Porzellan- und Farbenerden (worunter die Terra de Siena), Salz (Bayſalz zu Volterra 90,000 und auf Elba 54,000 Centner, nach Andern 600,000 Säcke), Borax, und viele Mineralquellen (bei Pisa), die Plinius schon erwähnt, und welche die berühmte Matilde 1113 wieder herstellen ließ und selbst gebrauchte. Im Jahre 1742 wurden sie wieder erbauet, und von dieser Zeit an immer im Stande erhalten, so daß sie von vielen Kranken mit Nutzen gebraucht werden. Der Geruch ist bei einigen ziemlich prickelnd, jedoch nicht eigentlich schwefelhaft, und von ihrem Geschmacke berichtet man, daß er angenehmer, als Quellwasser sey; Andere wollen es jedoch beträchtlich sauer und herbe finden. Auch ist die Wärme der Quellen nicht einerlei; so z. B. ist die der Quellen zu Acqua von 94 Graden Fahrenheit; neben ihnen entspringen kalte Quellen. Dieses Bad ist immer sehr besucht worden. Das Mineralwasser zu Vicascio ist ziemlich lau; das Bad a Morba enthält 104 Grad Fahrenheit, und ist säuerlich; auch zu Perla sind ähnliche Gesundbrunnen. Zu della Galeria giebt es sowohl kalte, als warme schwefelhaltige Quellen. Die warmen treiben das Queckfilber auf 102 Grade. Un-

weit Madonna del Fraßino iſt das Bagno del Re genannt, ein Bad von heißem Schwefelwaſſer. Das berühmte Tettuciowaſſer iſt eine eigentliche Soole, und wird in der Ruhr gerühmt. Die Bäder von S. Philippo bei Radicofani ſind nicht nur wegen ihrer Heilkraft, ſondern auch wegen ihres Bodenſatzes merkwürdig. Ueber die Bäder von Piſa ſehe man den Art. Piſaniſche Bäder, Th. 113, S. 108 u. f., nach. — Die Anzahl der Bewohner des Großherzogthums in ſeinem ganzen Umfange belief ſich, nach Gandini, auf 1,264,000 Seelen in 36 Städten, 135 Marktflecken und 2570 Kirchſpielen, und ihrer Abkunft nach, bis auf 15,000 Juden und 1000 Individuen anderer Nationen, Italiener, deren Dialekt für den reinſten in Italien gehalten wird. Die Anzahl der Einwohner von Florenz, der Hauptſtadt des Großherzogthums, beträgt 78,000 in 9000 Häuſern; ihre Volkszahl hat daher gegen ehemals, zur Zeit ihrer Freiheit, ſehr abgenommen, wo ſie eine der volkreichſten Städte Europas war. Die älteſten Einwohner des Landes ſind die Etrusker und Tusker, welche die Griechen Tyrrhener oder Tyrſener nannten. Nach dem Dionyſius Halikarnaſſus ſollen die Tyrrhener ein ganz anderes Volks, und zwar von Griechiſcher und hier von Pelasgiſcher Abkunft geweſen ſeyn, die von den Kurelen und Lelegern aus Theſſalien vertrieben worden, und welche bei ihrem Umherirren, zuerſt nach Lydien, und dann mehr als dreihundert Jahre vor Trojas Eroberung oder funfzehnhundert Jahre vor Chriſti Geburt ſich in Italien niederließen, und hier in dem großen Lande, welches zwiſchen beiden Meeren, den Apenninen und dem Tiber liegt, und welches das jetzige Toscana mit einem anſehnlichen Theile des Kirchenſtaats ausmacht. Dieſes ſind nun die wahren Bewohner Toscanas, aber nicht die Etrusker, welche zwiſchen den Apenninen und dem

Po, von Bologna bis Piazenza wohnten. Ob nun von diesem Stammvolke sich noch jetzt Ueberbleibsel in der Nachkommenschaft der jetzigen Toscaner finden mögen, ist unbekannt.

In Hinsicht der Erziehung und Bildung zu den Wissenschaften und Künsten ist hier wohl noch Manches zu thun übrig, obgleich die Regierung es sich sehr angelegen seyn läßt, den Unterricht zu befördern. Die Vorbereitungsschulen befinden sich größtentheils in den Händen der Geistlichkeit; auch ist die Lancasterſche Lehrart mit den gehörigen Modifikationen in vielen geistlichen Schulen eingeführt worden, wozu die Regierung beträchtliche Summen angewiesen hat; denn noch 1818 konnten 750,000 Toscaner weder lesen, noch schreiben und rechnen. An 25,000 Knaben sollten die Schulen, für die 140,000 Lire ausgegeben wurden, besuchen, aber kaum 6000 besuchen sie, und an den Unterricht der Mädchen soll gar nicht gedacht werden. Die Stadt Florenz verwendet für ihre Gemeindeschulen jährlich 2200 Fl. Rhein., aber von den 2000 Kindern, welche sie besuchen sollen, besuchen sie kaum 500, die bei der bisherigen Lehrmethode nicht viel lernen sollen. Den Grund zur Verbesserung der Schulen legte hauptsächlich der nachmalige Kaiser Leopold der Zweite, in den fünf und zwanzig Jahren, die er in Toscana herrschte, der sich alle Mühe gab, das von ihm beherrschte Volk aufzuklären; allein es folgten nach ihm wieder Perioden, die das verwischten, was er mit vieler Mühe begonnen hatte, und so setzte man nicht fort, sondern fing immer wieder von Neuem an, mithin konnten die Fortschritte bis auf die neueste Zeit auch nicht so bedeutend seyn. Für den höheren Unterricht wurden die Universitäten zu Florenz, Pisa und Siena, die erste 1438, die zweite 1339 und die dritte 1387 gestiftet. — Akademien und Kunstvereine befinden sich in jeder großen Stadt, die merk-

würdigſten ſind: die Academia della belle arti, und die Academia fiorentina, welche Letzte aus den Geſellſchaften del Cimento, della Crusca und del disegno zuſammengeſetzt iſt. Zu den Hülfsanſtalten gehören die drei öffentlichen Bibliotheken zu Florenz, mit 250,000, zu Piſa mit 60,000 Bänden, das Muſeum im Garten Boboli, und die prachtvolle Gallerie. Das Großherzogliche Muſeum enthielt eine ſehr reiche und ziemlich vollſtändige Sammlung von Merkwürdigkeiten aus allen drei Naturreichen. Die anatomiſchen Präparate von Wachs ſind mit täuſchender Kunſt nachgeahmt. Schöne Sammlungen von Vögeln, Inſekten und Muſcheln. Die mineralogiſche Sammlung ſoll, nach Kennern, ſehr vollkommen ſeyn. Ein ganzes Zimmer iſt mit Sämereyen angefüllt, welche in Gläſern verwahrt werden. Außerordentlich ſchön ſind die Abbildungen in Wachs von ſolchen ſaftigen Pflanzen, welche ſich nicht gut erhalten. Man gewahrt ſie hier, wie im Leben, mit ihren ſchönen Blumen, ſogar der ſilberfarbene Flaum gewiſſer Blätter iſt mit der größten Täuſchung nachgeahmt worden. — Aus der Gemäldegallerie ſind die ſchönſten Stücke, die unter Napoleon nach Paris wanderten, um dort das Muſeum zu zieren, nach dem Befreiungskriege durch Zurückforderung wieder an ihre alte Stelle gekommen. An alten Statuen iſt dieſe Gallerie ſehr reich, und beſitzt Meiſterwerke der alten Kunſt; auch eine große Anzahl der alten Kaiſer und ihrer Gemahlinnen. In dem einem Saale befindet ſich die berühmte Mediceiſche Venus, ein Apollo, der Schleifer, die beiden Ringer und der tanzende Faun. Hier iſt alſo Viel und Alles für Wiſſenſchaften und Künſte gethan; es fehlt der Jugend in der Letztern nicht an Vorbildern der höchſten Vollkommenheit, um den Eifer zum Studiren rege zu machen und den Geſchmack auszubilden. Auch iſt die jetzige Regierung bemühet, noch anzuſchaffen

und zu ergänzen, wo es die Kräfte nur zulaſſen. Auch in Hinſicht des Prachtbaues fehlt es nicht an Vorbildern, wozu auch die Kirche del Battiſterio gehört. — Die Muſik hat ein Liceum, und die Künſte und Handwerke ein Conſervatorium zu Florenz ꝛc. — Nach ihrer Religion bekennt ſich die Mehrzahl der Bewohner zur katholiſchen, als der herrſchenden des Landes. Die ganze Bevölkerung ſteht unter den drei Erzbiſchöfen von Florenz, Siena und Piſa, worunter wieder funfzehn Biſchöfe vertheilt ſind. Unter dem Erzbiſchofe von Florenz ſtehen fünf Suffragane zu Colle, Fieſole, Piſtoja und Prato, St. Miniato, Borgo, S. Sepolcro; unter dem zu Piſa zwei Suffragane, zu Livorno und Pescia; unter dem zu Siena neun Suffragane, zu Chuiſi und Pienza, Groſſeto, Maſſa, Sovana, Arezzo, Cortona, Volterra, Mantalcino, Monte Pulciano. Von den ehemals ſehr zahlreichen Klöſtern beſtehen jetzt nur noch diejenigen, die ſich der Krankenpflege und dem Unterrichte widmen. Die kirchlichen Mißbräuche fing der ſchon oben angeführte Großherzog Leopold vom Jahre 1787 an abzubeſtellen. Dieſer Fürſt ſuchte das Anſehen der Biſchöfe gegen die uſurpirten Rechte des Römiſchen Hofes herzuſtellen, forderte die Biſchöfe zur Verbeſſerung des öffentlichen Gottesdienſtes, zur durchgängigen Einführung der vaterländiſchen Sprache bei demſelben, zur Beſchränkung der Feſte und Prozeſſionen, zur Wegſchaffung verdächtiger Reliquien, Abſtellung der Lobreden auf Heilige, und jeder abergläubigen Andächteley auf; auch wollte er eine gleichförmige Methode in den geiſtlichen Studien, ſowohl der Seminarien, als der Univerſitäten und Klöſter, feſtſetzen. Ferner ſollten alle Geiſtlichen einer ſtrengen Prüfung über ihre Studien und ihres Lebenswandels unterworfen ſeyn, und die Pfar-

rer ſollten, außer den gelehrten Kenntniſſen und Sitten, auch Welt- und Menſchenkenntniß beſitzen. Er hatte dieſe Verordnungen und Vorſchläge ſelbſt aufgeſetzt; allein ſo glücklich er mit ſeinen übrigen Reformationsplänen geweſen war, die er mit Klugheit und Feſtigkeit, und mit einem gewiſſen durchgeführten Despotismus, an den die Italiener ſchon gewöhnt ſind, ausführte, ſo viel Widerſtand fanden ſeine kirchlichen Verfügungen von Seiten der Geiſtlichkeit, die ſich von dem einmal eingeführten Gebrauche nichts wollten nehmen und ſchmälern laſſen, und ſo blieb es hierin bei dem Alten, da Leopold hier keinen Machtſpruch thun wollte, ſondern der Zeit überließ, was die Gegenwart ſich noch nicht entreißen laſſen wollte; auch erwartete er viel von den verbeſſerten Erziehungs- und Unterrichtsanſtalten, um ſo Allen die Ueberzeugung zu geben, daß ſeine Abſichten die reinſten ſeyen, und er das Wohl ſeines Volkes wünſche, welches er auch darin bewies, daß er weiter keinen Schritt zur Verbeſſerung des Cultus that, und hier auch dasjenige ehrte, was jedem Herrſcher und jedem Volke heilig ſeyn muß. Zu den andern Glaubensgenoſſen gehören Griechen, Armenier, Türken und Juden, welche Letztern in Livorno ſehr zahlreich ſind, und daſelbſt eine prachtvolle Synagoge beſitzen, ja eine der ſchönſten in Europa; auch hat dieſe Gemeinde zwei Schulen mit Bibliothek, Naturalien, phyſikaliſchem und anatomiſchem Apparate; eine jüdiſche Druckerey ꝛc. Die Osmanen haben daſelbſt eine Moſchee. — Was die Induſtrie der Bewohner betrifft, ſo iſt dieſe zwar lebhaft, aber nicht mehr ſo blühend, wie ſonſt; indeſſen betreibt man fleißig den Ackerbau, da, wo es der Boden zuläßt, den Weinbau und den Oelbau; auch werden die Südfrüchte kultivirt; beſonders iſt

der Boden um Pisa herum sehr gut angebaut, häufig mit Oelbäumen und Maulbeerbäumen bepflanzt, um welche sich Reben schlingen; die man hier nicht nöthig hat, im Winter einzusenken, auch süße Orangenbäume gewahrt man hier überall in den Gärten. Besonders wird die Kultur der Saubohnen (Vicia faba) stark betrieben, die hier den ganzen Winter hindurch fortwachsen, und im April eingerndtet werden. Männer und Weiber beschäftigen sich hier im Dezember große Felder mit dem Spaten umzugraben, auf welchen dann eine spätere Art dieser Bohnen gepflanzt wird, welche im Juny reift. Die Gegend um Siena ist reich an Maulbeerbäumen, um welche sich Reben von unglaublicher Höhe und Dicke schlingen. Die Hügel, zwischen welchen Siena hoch in den Apeninnen liegt, sind mit Oelbäumen bepflanzt. Der Wein, der hier und um Pisa gewonnen wird, würde edler seyn, wenn er nicht, wie der meiste Italienische Wein, die Eigenschaft hätte, daß er sich nur ein Jahr lang hält. Dieses soll nicht als ein Fehler in der Zubereitung angesehen werden können, sondern in der Luft liegen, da auch fremde Weine sich selten halten, wovon nur der Rheinwein eine Ausnahme macht, und so auch der Burgunder, jedoch nicht ohne einen Bodensatz anzusetzen, von welchem er erst sorgfältig gereiniget wird. — Auch die Blumenkultur wird fleißig betrieben, und den ganzen Winter hindurch findet man im freien Lande Rosen, Nelken, Tacetten, Hyacinthen, Levkojen, Primeln, Goldlack, Ranunkeln, Anemonen und viele fremde Gewächse, worunter die Aloe und der Caktus, blühen. — Die Gemüsegärten prangen mit den schönsten Gemüsen oder Küchenkräutern, Unterfrüchten und Wurzeln. — Auf der Insel Elba wird in den Thälern Wein, Oel, aber nur wenig Getreide gebauet.

In dem botanischen Garten zu Pisa findet man die schönsten Pomeranzen- und Citronenbäume von ansehnlicher Größe, welche mit den herrlichsten goldgelben Früchten prangen, von denen an den Zweigen oft zwanzig sich berühren. Hier findet man auch die schönsten fremden Gewächse im Freien prangen, die bei uns in Treibhäusern gezogen werden; auch zu Pistoja ist ein botanischer Garten zur Acclimatisirung fremder nützlicher Gewächse angelegt. Zur Hebung des Ackerbaues hat sich auch seit dem Jahre 1818 eine Gesellschaft des Ackerbaues gebildet, die schon seit ihrem Bestehen sehr viel in der bereits ausgezeichneten Landwirthschaft gethan hat. — In Hinsicht der Viehzucht wird die Pferde- und Eselszucht, die Rinde-, Schaf-, Schweinvieh- und Ziegenzucht in allen Gebieten, wenn auch nicht in gleicher Stärke, betrieben; ansehnlicher ist sie da, wo sich reichhaltige Weiden finden. In San Rossore, wo man, außer den großen Stutereyen bei der Stadt, auch, wie schon oben angeführt worden, Kamele zieht, findet man in der Gegend der Mündung des Arno eine Herde von 1800 wilden Kühen. Die Federviehzucht, besonders Hühnerzucht, wird überall im Großherzogthume betrieben, und der Fischfang an der Küste des Mittelländischen Meeres, besonders auf der Insel Elba, wo man viele Thunfische fängt, welcher Fang einen Hauptnahrungszweig der Einwohner dieser Insel abgiebt; er liefert 5 bis 600 Tonnen Thunfische und Sardellen jährlich; auf der Insel Gorgana, die größtentheils von Fischern bewohnt ist, wird der Sardellenfang betrieben. Von Livorno aus wird auch die Korallenfischerey stark betrieben, im Jahre 1817 mit 145 Böten. — Was den Bergbau anbetrifft, so geschieht dieser hier auf Eisen, besonders im Dorfe Rio auf Elba, wo 120 Bergleute jährlich

die oben, S. 434, angeführte Centnerzahl gewinnen. Der mittlere Gehalt der Eisensteine soll 65 Prozent seyn, wovon die Einkünfte ½ Mill. Franken betragen, und so wird auch auf andere Erze gebauet, und auch etwas Silber gewonnen; dann giebt es sehr schöne Marmorbrüche im Reiche, und viel Salz, besonders Bayſalz. — Die Fabriken sind nicht mehr in dem glänzenden Zustande, wie sie noch zu Anfange dieses Jahrhunderts waren, indessen steht doch der Kunstfleiß unter allen Italienischen Ländern hier am höchsten. Die Manufakturen und Fabriken liefern Seiden- und Baumwollenwaaren, Kunstblumen, Leder, Porzellan, Papier (in 80 Papiermühlen jährlich an 20,000 Ballen), Leinwand, Damast, Segeltuch, Tafelzeug, Hüte, Strohhüte (von den Letzteren für 1 Mill. Thlr. jährlich, besonders in einem Umkreise von zwei Meilen um Florenz; im Jahre 1819 für 6,250,000 Thaler; man zählt in den Hüten 15 bis 84 Geflechte; das Geflecht der letzten Art kostet sechs Wochen Arbeit, und sein Werth ist 300 Thaler; überhaupt beschäftigen sich mit Strohflechtereyen eine große Anzahl von Bäuerinnen in dem Arnothale); Tabak, Seife, Fußteppiche, Korallen, Alaun, Glas, Eisenwaaren, Schwefel, Steinarbeiten (Mosaik), Liqueurs, Parfüms, Majolika oder Fayance, Florentiner Lack, Messingwaaren, Kutschen ꝛc. Man findet auch ansehnliche Färbereyen, besonders Schwarzfärbereyen; dann Potaschsiedereyen, die erst im zweiten Decennium dieses Jahrhunderts sich als einen neuen Industriezweig gezeigt haben, der schon große Fortschritte gemacht hat. Die hier gewonnene Potasche wird ins Ausland versandt, besonders nach Frankreich, und in Paris eben so theuer bezahlt, als die Deutsche. Die größten Fabriken in Sammet, Seiden-, Wollen-, Baumwollen- ꝛc. Waaren

findet man zu Florenz, Piſa und Siena; gute Eiſen- und Stahlwaaren zu Scarperia, und auch zu Piſtoja, wo man beſonders gute Flintenläufe anfertiget; Bley- und Glashütten, Vitriolſiedereyen zu Piſa; wollenene Tücher, Leinwand und Kupfergeſchirre zu Prato; hier findet man auch eine Kammer der Künſte und Handwerke mit Preisvertheilung; Wollenzeug-, Leder-, Darmſaiten-, Hut-, Kutſchen- ꝛc. Fabriken zu Siena ꝛc. ꝛc. Den Ausländern, die ſich im Großherzogthume niederlaſſen wollen, um Fabriken ꝛc. anzulegen, iſt im November 1814 eine fünfjährige Freiheit von allen Abgaben zugeſichert worden. — Der Handel wird ſehr lebhaft betrieben, wozu die Lage dieſes Großherzogthums am Mittelländiſchen Meere auch ganz geeignet iſt, und dann die Menge von Produkten, die dieſes Land in das Ausland ablaſſen kann. Haupthandelsplätze ſind Livorno für den Seehandel, und Florenz für den Landhandel. Der Hafen von Livorno am Mittelländiſchen Meere iſt ein Freihafen, und ſteht daher allen Nationen offen; die Stadt iſt die Hauptniederlage der Levantiſchen Waaren, und der Mittelpunkt der Wechſelgeſchäfte zwiſchen Italien und der Levante; durch einen Kanal ſteht auch die Stadt mit Piſa und Livorno in ſchiffbarer Verbindung, und erleichtert dadurch den Handel dieſer beiden Städte. Den Haupthandel treiben die Juden, die über 15,000 an der Zahl hier in einem großen Wohlſtande leben, welches ihre vielen ſchon oben angeführten zweckmäßigen Einrichtungen zum Wohle ihrer Gemeinde beweiſen; dann Griechen, Armenier und Türken. Die Stadt hat große Niederlagen oder Magazine von Levantiſchen, Italieniſchen ꝛc. Waaren, beſonders große Salz-, Tabaks- und Oelmagazine, und da ein Theil der Stadt (Neuvenedig) von Kanälen durchſchnitten

ist, so können die Waaren zu den weitläufigen Magazinen leicht gelangen. Die Stadt besitzt auch ein Lazareth und eine Quarantainen-Anstalt. Beide Anstalten findet man auch zu Porto Ferrajo. Dann sind auch noch die Häfen von Porto Ferrajo und Porto Longone auf Elba, und von Piombino, im Fürstenthume Piombino, für den Handel wichtig. Die Ausfuhrartikel bestehen in Seiden- und Wollenwaaren, Papier (nach Lissabon), Früchten, Wein, Oel, Sardellen, Alaun, Marmor, Talg, Weinstein, Schwefel, Korallen, Eichen- und Faßholz, Strohhüten, Majolika, Mosaik, Fellen ꝛc., und die Einfuhrartikel in Gewürzen, Spezereyen und andern Kolonialwaaren, Leinwand, Tüchern, Getreide, Papier, geräucherten Heringen oder Bücklingen ꝛc. Nach einer Verordnung vom July 1816 ist in Livorno zur Beförderung des Absatzes des im Lande verarbeiteten Eisens die Einfuhr des ausländischen Eisens, des Gußeisens, der Nägel, Spaten ꝛc. verboten, und nur solche Fabrikate darunter nicht begriffen, die dort nicht gemacht werden, als Eisenplatten ꝛc. Das ankommende fremde Eisen wird in einem Kronmagazine gegen eine Abgabe von 1 Lire für 1000 Pfund verwahrt, und muß binnen einer gewissen Zeit wieder ausgeschifft werden. Nur der kleinste Theil des eingeführten Eisens wird in Toscana verbraucht; es geht nach Sicilien, der Levante ꝛc. Man treibt auch einen wichtigen Speditions- und Transitohandel mit den am Mittelländischen Meere liegenden Ländern, und mit der Levante. Auch wird von Livorno aus ein nicht unbedeutender Buchhandel mit der Levante betrieben, woselbst man auch Seeassecuranzgesellschaften findet. Ehemals liefen jährlich in den Hafen von Livorno über 4000 Schiffe ein, dieses hat sich jedoch in neuester Zeit wieder verloren. Nach Marseille geht ein Packetbot. — Man führt hier Buch und Rechnung nach Lire = 5 Gr. 1 Pf., die

12 Crazie oder 20 Soldi, 1 Soldi 12 Denari enthält. — Die Staatseinkünfte betragen $5\frac{1}{2}$ Mill. Gulden, und die Staatsschulden werden auf 30 Mill. Thaler geschätzt. Diese Schulden sind erst aus den neuern Verhältnissen, als Königreich Etrurien, und als Toscana unter Napoleon zu Frankreich gezogen wurde, hervorgegangen; denn der Großherzog Leopold der Erste tilgte durch eine sparsame Staatswirthschaft die vorgefundene Schuldenlast fast gänzlich, und vermehrte auch die Staatseinkünfte sehr ansehnlich; denn er war es, der die Industrie und den Wohlstand der Einwohner durch die Freiheit des Korn- und Seidenhandels, durch Abschaffung der Privilegien und durch Emporbringung des Hafens in der Stadt Livorno, hob, und dieses that auch sein Sohn und Nachfolger Ferdinand der Dritte, nur die Invasion der Franzosen unter Napoleon gestalteten das Ganze so, daß die guten Einrichtungen dieser Fürsten wieder schwanden. Toscana kam nämlich durch den Lüneviller Frieden im Jahre 1801 ganz an die Franzosen, und die Republik gab es zu der Zeit an den Erbprinzen von Parma und Piazenza und Infanten von Spanien Ludwig den Ersten, unter dem Namen eines Königreichs von Etrurien. Der Vater dieses Fürsten, der Herzog von Parma, starb 1802; allein der neue König mußte auf die Nachfolge Verzicht leisten, und beide Länder wurden nicht vereiniget. Im Jahre 1803 starb auch der neue König von Etrurien, und nun kam dessen Sohn, Karl Ludwig, 1799 geboren, also als vierjähriges Kind, unter der Vormundschaft seiner Mutter, einer Spanischen Prinzessin, und unter Französischem Einflusse, an die Regierung. Im Jahre 1807 mußte aber der junge König und seine Mutter, als Vormünderin, der Regierung entsagen; Napoleon verband das Land mit Frankreich, und theilte es im Jahre 1808 in drei De-

partements: 1) in das Departement des Arno, von welchem Florenz die Hauptstadt war; 2) in das Departement des Mittelländischen Meeres, mit der Hauptstadt Livorno, und 3) in das Departement des Ombrone, mit der Hauptstadt Siena. Diese drei Departements enthielten eine Bevölkerung von 1,052,704 Seelen, und schickten zwölf Deputirte zum gesetzgebenden Körper. Auch bildete Toscana die 29ste Militairdivision im Französischen Staate. Allein bald darauf glaubte Napoleon, daß diese entfernte Provinz einer nähern Aufsicht bedürfe, und ernannte am 12ten März 1809 die Prinzessin Elise, Fürstin von Lucca und Piombino, zur Großherzogin und Regentin des Landes, welches nun wieder Toscana hieß, und den Titel eines Großherzogthums führte. Die Staatsschulden betrugen damals 32 Mill. Franken, und sollten durch den Verkauf von Nationalgütern getilgt werden. Der Großherzog oder Großfürst sollte immer zu den Großwürdenträgern des Kaiserthums Frankreich gehören, und Generalstatthalter von Toscana, so wie von allen Transalpinischen Departements seyn. So standen die Angelegenheiten Toscanas unter Französischer Herrschaft, bis der Krieg 1813—14 diesem Zustande ein Ende machte, und die alte Großherzogliche Linie wieder heran kam. Um den Finanzen zu Hülfe zu kommen, ließ der zuletzt genannte Großherzog bei seinem Wiederantritt der Regierung seit dem April des Jahres 1814, im Jahre 1815 für 300,000 Scudi Kirchengüter verkaufen, und für öffentliche Arbeiten, Landstraßen, Brücken, Kanäle ꝛc., wurden 1817 aus dem Schatze 5 Mill. Lire angewiesen. — Was die Vertheidigungsmittel anbetrifft, so besteht das Militair jetzt, ohne Landwehr, aus 3000 Mann. Nach dem neuen Conscriptionsgesetze vom Juni 1820 sind die jungen Leute von 18 bis 25 Jahren demselben unterworfen; doch entschei-

det nicht das Loos, ſondern die Obrigkeit die Auswahl unter den Pflichtigen. Von 15,000 Conſcribirten oder Militairpflichtigen werden 800 zum Dienſte ausgehoben. Feſtungen ſind Porto Ferrajo, Orbitello und Radicofani ꝛc. Eine Marine fehlt. Schutz gegen die Seeräuber hat ſich Oeſterreich durch die Pforte verſchafft.

In Hinſicht der Staatsverfaſſung iſt das Großherzogthum unumſchränkt-monarchiſch und erblich. Der jetzige Großherzog Leopold der Zweite, geboren den 3ten Oktober 1797, trat die Regierung am 18ten Juny 1824 an. Der Erbgroßherzog Ferdinand wurde am 10ten Juni 1835 geboren. Der Großherzog, ein Prinz des Oeſterreichiſchen Hauſes, erkennt Oeſterreichs Hausgeſetze auch als die ſeinigen an. Er führt den Titel: Von Gottes Gnaden N. N., Kaiſerlicher Prinz, Erzherzog von Oeſterreich, Großherzog von Toscana, mit dem Prädikate Kaiſerliche Hoheit. Das Wappen beſteht aus einem goldenen Schilde mit ſechs Kugeln $\begin{smallmatrix}&\circ&\\\circ&&\circ\\&\circ&\end{smallmatrix}$, die obere blau, mit drei goldenen Lilien beſetzt, die fünf untern roth. Es macht den Mittelſchild des großen Schildes aus, indem in vier Quartieren die Wappen von Ungarn, Böhmen, Galizien und der Lombardei mit Venedig, im Herzen aber der dreifach getheilte Wappenſchild von Habsburg, Oeſterreich und Lothringen enthalten iſt. Dieſen Herzſchild deckt ein Erzherzoghut, und den großen Schild eine Königliche, in der Mitte mit einer Lilie gezierte Krone. Wenn ein Helm auf den Schild geſetzt wird, ſo iſt er gekrönt, und trägt einen ſilbernen Falken mit einem goldenen Ringe an dem linken Fuße, und einem Zettel, auf dem in goldenen Buchſtaben das Wort Semper ſteht. Toscana hat drei Ritterorden; es ſind: 1) der Orden des

heiligen Stephan, von dem ersten Großherzoge Cosmo dem Ersten von Medicis 1562 gestiftet, von dem Pabste Pius dem Vierten bestätiget, nach dem Muster des Malteserordens eingerichtet, und in der Form, wie er am 24sten März 1799 bestand, durch die Verordnung vom 22sten December 1817 wieder hergestellt. Die Ritter tragen ein kleines goldenes Kreuz an einem feuerfarbenen Bande. Der Großherzog ist Großmeister, und der Sitz des Großpriorats ist zu Pisa, wo alle drei Jahre ein Ordenskapitel gehalten wird. — 2) Der St. Josephsorden, ein Hausorden, von dem Großherzoge Ferdinand dem Dritten am 19ten März 1807 zu Würzburg gestiftet, und durch eine Verordnung von 1817 als Toskanischer Orden für In- und Ausländer, Weltliche oder Geistliche, Civil- oder Militairpersonen, erneuert, jedoch in der Regel nur für Katholiken. Das Großkreuz wird nur Verdienstvollen von vornehmen Familien verliehen; das Commandeurkreuz giebt den Erb-, das kleine Kreuz den persönlichen Adel. Der Großherzog ist jederzeit Großmeister des Ordens; dann giebt es 20 Großkreuze, 30 Commandeurs, und 60 Ritter, ohne die regierenden Fürsten, denen dieser Orden verliehen wird. — 3) Der Orden des weißen Kreuzes, von dem Großherzoge Ferdinand dem Dritten im Oktober 1814 zur Belohnung des Verdienstes und militärischer Tapferkeit gestiftet; dazu das 1816 gestiftete Ehrenzeichen der goldenen Medaille. — Die Residenz ist Florenz, und Lustschlösser sind: Poggio imperiale, Pratolino ꝛc. Auch in Pisa hielt sich Leopold der Erste, auch Ferdinand der Dritte, verschiedene Monate des Jahres hindurch auf, und dieses besonders wegen der außerordentlich milden Luft. — Die Staatsverwaltung ist sehr gut organisirt, und größtentheils ein Werk von dem Großherzoge Leopold dem Ersten, der nach dem

Tode seines Vaters, Franz Stephan, der 1745 zur Deutschen Kaiserwürde gelangte, 1765 von Toscana Besitz nahm. Schon sein Vater, Franz Stephan, traf mehrere nützliche Einrichtungen. Unter andern gab er 1746 die Verordnung, daß der Anfang des bürgerlichen Jahres statt des bis dahin 25sten Märzes, mit dem 1sten Januar, wie in andern Ländern, gemacht werden sollte. Leopold gab sich ganz der Regierung seines Landes hin, und suchte auf jede mögliche Weise die Geschäfte zu vereinfachen. Auch legte er seinen Verbesserungen in der Staatswirthschaft das damals aufgekommene physiokratische System unter. Er zog den größten Theil seiner Truppen ein, hob entbehrliche Abgaben auf, errichtete musterhafte Hospitäler, und machte seinen Pallast, wie Nerva und Trajan, zu einem öffentlichen Hause, zu dem Jedermann Zutritt hatte, und dieses sowohl zu Florenz, als auch zu Pisa, wo er sich, wie schon bemerkt, auch einige Monate im Jahre aufhielt. Die letzten Jahre seiner Toskanischen Regierung (da er, wie schon oben angeführt worden, nach dem Tode seines Bruders Josephs des Zweiten zur Deutschen Kaiserwürde gelangte) waren besonders der Vereinfachung der bürgerlichen Gesetze, und der Milderung der peinlichen gewidmet. Er schaffte die Tortur ab, hob die Confiscation der Güter der Verbrecher auf, erklärte die Majestätsverbrechen für nichtig, verminderte die Gerichtssporteln, und führte überhaupt strenge Gerechtigkeit in die Tribunale ein; eben so ließ er ein neues Gesetzbuch anfertigen. Am Schlusse seiner fünfundzwanzigjährigen Staatsverwaltung legte er öffentlich von seinem Staatshaushalte in einer an weisen Grundsätzen reichen Schrift: Il Governo della Toscana, Rechenschaft ab. „Das einzige wirksame Mittel, sagte er, das Vertrauen des Volkes, zu welcher Regierungsform es auch sey, zu erhalten oder zu be-

festigen, ist: jedes Individuum in den Stand zu setzen, sich von den Ursachen der Verfügungen unterrichten zu können, und mit möglichster Klarheit und ohne allen Rückhalt von der Verwendung der Abgaben öffentlich Rechenschaft abzulegen." Und so ward ihm der Ruhm eines weisen Regenten, der in jeder Beziehung sein Land glücklich zu machen suchte. Sein zweiter Sohn Ferdinand, der die Regierung nach ihm antrat, da es als Grundgesetz festgestellt worden, daß Toscana, als abgesonderter Staat, für die Secundogenitur bleiben sollte, führte in dem Sinne seines Vaters die Regierung fort, und wurde nur durch die schon oben, S. 445 angeführte Invasion der Franzosen und Besitznahme von Toscana in seinem weisen Wirken unterbrochen; denn auch das Kriegsgewitter suchte er von seinen Staaten durch eine strenge Neutralität abzuhalten, auch söhnte er sich 1795 mit der Republik durch eine Geldsumme wieder aus, da er sich hatte, durch das Drohen einer Flotte, für England erklären müssen, ohne jedoch selbst zum Kampfe gegen Frankreich aufzutreten; allein ungeachtet aller dieser Opfer, und der mehrmaligen Besetzung des Landes von den Franzosen unter Bonaparte, wurde es ihm zuletzt doch von demselben entrissen, bis auf den schon oben, S. 446, angeführten Zeitpunkte, wo er wieder in seine Rechte eintrat. Wie sein Vater unaufhaltsam für das Wohl von Toscana bedacht war, eben so ist es auch der jetzige Großherzog Leopold der Zweite. — Der Staat zerfällt in der Verwaltung in die Central- und in die Provinzialverwaltung. Was die Erstere betrifft, so haben die Staatsbehörden ihren Sitz zu Florenz, und sind: 1) il Consiglio di Stato, oder der Staatsrath in vier Abtheilungen, in dem auch die Minister Sitz haben; 2) das Staatsministerium, an dessen Spitze ein dirigirender Minister steht. Andere Behörden sind: la Consulta, für Gewerbe und Justizsachen; la Direzione generale

de Boschi, für Forſtſachen; il Magistrato supremo, für den Hof; l'Aministrazione dello regie rendite, für die Finanzen; l'Annona, über den Kornverkauf und die Kornvorräthe; la Camerale granducale, zur Entſcheidung der ſtreitigen Finanzſachen; Luoghi pii, Strade e Fiume, über die Communalgüter, milden Stiftungen, Landſtraßen und Flüſſe; la Camera del Commercio, Arti e Manufatturi, über Handel, Künſte und Fabriken. Zur Abfaſſung eines neuen bürgerlichen Geſetzbuches, einer bürgerlichen Prozeßordnung, einer neuen Organiſationsordnung der Gerichte, und eines neuen Handelsgeſetzbuches, iſt eine Kommiſſion von funfzehn Mitgliedern ernannt worden, wobei die Rechtsfakultäten der Univerſitäten und alle Rechtsgelehrte des Staates aufgefordert worden ſind, dieſer Kommiſſion mit Bemerkungen an die Hand zu gehen. — In Hinſicht der Provinzialverwaltung beſteht der Staat aus den alten Provinzen Florenz und Piſa, denen der Präſidienſtaat und Elba zugetheilt ſind, und aus der neuen Provinz Siena. Jene werden unter das Stadtgericht von Florenz in vierzig Vicariate vertheilt, deren obere Magiſtratsperſonen, die Vicari, Civil- und Kriminalrichter, Verwaltungs- und Polizeibeamten ihres Bezirkes ſind; die Berufung von ihren Rechtsentſcheidungen gehen an die Ruota zu Florenz, die obere Civilrechtsbehörde. Unter ihnen ſtehen die Podeſtas, als Unterrichter, von denen man an die Vicari appellirt. Die ſechs Podeſtas des Stadtbezirks zu Florenz ſtehen unter dem Gerichte der Acht zu Florenz, das in ihrer Hinſicht das zweite Tribunal iſt. Die Provinz Siena beſteht aus der obern und untern Landſchaft; jene hat ſechs Capitanate, und dieſe acht Podeſtarien; die Capitani und Podeſtas ſind das, was die Vicari in den alten Provinzen vorſtellen, und haben auch Podeſtas unter ſich. — In den Provinzialverwaltungen ſchließen ſich oft wohlthätige Anſtalten

von Privaten an. So z. B. existirt zu Florenz noch eine Einrichtung, die aus den Zeiten der Freiheit der Stadt herrührt, und derselben Ehre macht. Eine Gesellschaft, welche la Societa della misericordia heißt, und immer aus vielen Mitgliedern aller Stände besteht, macht es sich zur Pflicht, die Armen und Hülfsbedürftigen in der Stadt zu unterstützen. Die Kranken werden, je nachdem es der Fall erfordert, in das neue von dem Großherzoge Leopold dem Ersten gestiftete Hospital gebracht, oder in ihren Häusern verpflegt. Jeder, den ein außerordentliches Unglück trifft, kann mit Sicherheit auf die Wohlthätigkeit dieser Gesellschaft rechnen. Wenn die Gesellschaft sich versammelt, oder wenn ein plötzlicher Fall der Hülfsleistung Verschiedene zusammenführt, so erscheinen sie in Larven, theils aus Bescheidenheit sich zu verhüllen, theils damit der reichere Genosse der Gesellschaft durch bessere Kleidung den ärmeren nicht beschäme. Sie bieten auch unaufgefordert Jedem Hülfe, welcher ihrer bedarf. Wird ein Dürftiger durch irgend einen Fall beschädiget, so fällt er der Gesellschaft, auch wenn er nie von ihr gehört hätte, in die Arme. Aehnliche Genossenschaften findet man auch in andern Städten. — Auch ist das neue Arbeitshaus in Florenz wichtig, welches im Jahre 1821, 749 Arbeiter enthielt.

Italien, als das Land, wo die Künste ihre Wiedergeburt fanden, verehrte diese neue Belebung besonders auch in Florenz das Haus der Medici, welches sich dann bis auf das jetzige Herrscherhaus fortpflanzte. In dem neuen Herzoglichen Pallaste, dem Pallaste Pitti, nach seinen ehemaligen Besitzern so genannt, mit 900 Zimmern von edlem Ansehen und im Innern prachtvoll verziert, findet man eine reiche Sammlung von Gemälden. Hier ist die berühmte und so oft kopirte Madonna della Sedia von Raphael, und eine heilige Familie, und mehrere Portraits von diesem berühmten Künstler. Zu den Letztern gehören die

beiden Porträts von den Päbſten Julius dem Zweiten und Leo dem Zehnten. Dann mehrere hiſtoriſche Gemälde von Rubens; auch Landſchaften von dieſem großen Künſtler. Eine heilige Familie von demſelben befindet ſich hier und auch in dem Pallaſte Giacomo Balbi zu Genua, von denen es unbekannt iſt, welches Gemälde das Original, oder die Kopie iſt, doch hält man dasjenige zu Florenz für das Original. Eine Madonna mit dem Kinde von Carlo Dolce, und mehrere andere Stücke von dieſem Künſtler. M. Luther und ſeine Frau von Holbein; ein Sebaſtian von Andrea del Sarto, eine der größten Zierden dieſer reichen Sammlung; vier Landſchaften von Gregorio Fidanza, und viele andere werthvolle Gemälde. Die übrigen Gemälde, mit den ſchon oben erwähnten Bildſäulen, findet man in der gleich einem Griechiſchen n erbaueten Gallerie, dem alten Schloſſe gegenüber. Hier ſollen die Gemälde, obgleich die Gallerie als berühmt bekannt iſt, doch unter der Erwartung der Kenner ſtehen; man findet zwar hier Gemälde von den größten Meiſtern, aber nicht ihre Meiſterwerke, und die andern, aus der Florentiniſchen Schule, ſollen matt und leblos ſeyn; nur die Statüen in der Gallerie könne man als wahre Meiſterwerke der alten Kunſt betrachten. Außer den ſchon oben, S. 437, angeführten, kommen noch vor: eine koloſſaliſche ſchlafende Ariadne; Herkules, welcher den Centauren Neſſus bekämpft; ein ſchlafender Morpheus, mit Mohnköpfen in der Hand, von ſchwarzem Marmor; ein koloſſaliſcher Kopf des ſterbenden Alexanders; Niobe mit ihren ſieben Söhnen und ſieben Töchtern, alle in Lebensgröße, nur die Mutter in koloſſaliſcher ꝛc. — In der Kirche dell' Annunciata ſind mehrere Gemälde, unter welchen ſich vorzüglich die berühmte Madonna del Sacco in Fresco auszeichnet, welche den Namen daher erhalten hat, weil Joſeph ſich auf einen Sack

lehnt; es stellt die heilige Jungfrau mit dem Kinde Jesus und Joseph vor, von Andreas del Sarto. In der prachtvollen Metropolitankirche oder dem Dome St. Maria del Fiore, findet man das Bildniß von Dante, mit einem Lorbeerkranze gemalt. Man findet sein Bildniß hier oft, und immer mit dem Lorbeerkranze. Diese Kirche ist von außen ganz mit schwarzem und weißem Marmor überzogen, und enthält, außer den Gemälden, sehr schöne Bildsäulen. Die Kirche des heiligen Laurentius mit der Großherzoglichen Kapelle del depositi, die im Innern mit Edelsteinen überdeckt, auch mit Bildsäulen schön verziert ist, und die Grabmäler der Großherzoge enthält. Diese Kapelle ist ein Achteck, und enthält mehrere große Särge, vier von Aegyptischem Granite und zwei von Morgenländischem Granite; nach Zeichnungen von Mich. Angelo; sie enthalten die Leichen der Medici. Ueber diesen Gräbern sind Nischen, in welchen kolossalische Statuen der Medici stehen. Einige sehr schöne sind von Giovanni di Bologna. Bei dieser Kirche ist eine schöne Bibliothek. Die Bücher sind alle mit Ketten an Tischen befestiget, auf welche man sie bequem hinlegen kann. Die Zahl derselben sind nicht ansehnlich, doch findet man schöne Manuscripte darunter; so z. B. eine Bibel aus dem sechsten, und einen Virgil aus dem fünften Jahrhunderte, bei dem die vier ersten von den besten Auslegern auch für unecht gehaltene Verse als Anfang des Aenaeis: Ille ego qui quondam etc. fehlen; denn das Gedicht fängt hier gleich mit den Worten: Arma virumque cano etc. etc. an. Das berühmte Exemplar der Pandekten von der Zeit des Kaisers Justiniani darf nicht ohne besondere Erlaubniß gezeigt werden. In der Kirche della Santa croce (zum heil. Kreuz) sind drei großen Florentinern Denkmäler gesetzt worden, dem Galliläi, Machiavelli und Michael

Angelo Buonarota. Unter Machiavelli's Denkmal ſteht folgende Inſchrift:

Tanto nomini nullum elogium par.
Nicolaus Machiavelli.
Obiit Ao MDXXVII.

Die ſchon oben erwähnte Kirche del Battiſterio iſt von ſchöner Bauart, rund, und ruht auf Korinthiſchen Säulen. Nach der Sage ſoll es ein alter Tempel des Mars geweſen ſeyn. Die eherne Pforte iſt von beſonderer Schönheit, mit Basreliefs geſchmückt, welche Geſchichten aus der heiligen Schrift vorſtellen. Dieſe Arbeiten ſind von Lorenzo Ghiberti. Michael Angelo war ſo hingeriſſen von dieſer Pforte, daß er ſie die Pforte des Paradieſes nannte. — Im Pallaſte Riccardi findet man eine anſehnliche Sammlung von Gemälden; unter andern die vier Evangeliſten von Carlo Dolce, und ein ſehr ſchönes Portrait des Andrea del Sorto, von ihm ſelbſt gemalt. Das Deckengemälde eines geſchmückten großen Zimmers iſt von Luca Giordano, und ſtellt Gegenſtände aus der Mythologie vor. An der Mauer des Pallaſtes Altoviti erblickt man funfzehn berühmte Männer als Hermen in Stein gehauen, worunter Dante, Petrach, Boccacio, Guicciardini, Ficino, welcher Letztere ſich durch ſeine ſchöne Ausgabe des Plato bekannt gemacht hat, und Amerigo Veſpucci. Auch in dieſem Pallaſte findet man eine kleine Sammlung von Gemälden, worunter ein ſchönes Portrait von Raphael, von ihm ſelbſt gemalt, und den Vorfahren des Beſitzers geſchenkt. — Dem Dome gegenüber iſt der Stein des Dante (il ſasso del Dante), wo dieſer Dichter gern zu ſitzen pflegte. Es iſt eine Stelle auf einer ſteinernen Bank. Das Andenken dieſes großen Mannes, welcher vor fünfhundert Jahren lebte, iſt noch ſehr neu unter ſeinen Landsleuten, und wird ſich ſo lange erhalten, als die

fahrern anſehnlichen Beiſtand, und entſetzte in Aegypten Alexandrien. Die Partheyen der Guelfen und Gibellinen riſſen Piſa, wie Florenz, bald auf dieſe, bald auf jene Seite, und ſchwächten deſſen Macht, ſo wie den Hauptſchlag ihm die Genueſer beibrachten; denn in dem Kriege mit dieſer Republik verlor Piſa 12,000 Menſchen, 49 Galeeren und ſeinen Hafen Porto Piſano an der Mündung des Arno. Von dieſer Zeit an ward die Handlung der Piſaner abhängig und ſank herab, und ſo verlor dieſer Freiſtaat ſein Anſehen. In dieſer Zeit der Unruhen warf ſich Ugolino, Graf von Gherardesca, ein Bürger von Piſa, durch die Begünſtigung der Guelfen, zum Tyrannen ſeines Vaterlandes auf; er ward vertrieben, durch die Florentiner wieder eingeſetzt, dann aber von den Piſanern ergriffen und mit ſeinen drei Söhnen von dem Erzbiſchofe Ruggieri in einen Thurm geſperrt, wo ſie Hungers ſterben mußten. Sowohl Dante, als Gerſtenberg, haben dieſes traurige Schickſal durch ihre Werke verewigt, wenn es nicht die Geſchichte von Piſa ſchon thut. Von dem Hungerthurme (la torre della fame), der daher ſeinen Namen hat, iſt aber keine Spur mehr vorhanden, ja man ſtreitet ſogar über den Ort, wo er geſtanden hat. Zuletzt mußte Piſa, nach mehreren Kämpfen mit den Florentinern, ſich dieſen unterwerfen, als dieſe ſchon ſelbſt den Medici gehorchten. — Der Dom von Piſa ſoll von einem Deutſchen Baumeiſter im eilften Jahrhunderte erbauet worden ſeyn; er iſt reich mit Marmor überkleidet. An der ſüdweſtlichen Seite deſſelben iſt das Campo Santo (Begräbnißplatz); es beſteht aus einer hohen Gallerie, die in einem länglichen Vierecke um einen Hof herumläuft. Den Namen Campo Santo ſoll es daher erhalten haben, weil Piſas Flotte, bei der Rückkehr von einem Kreuzzuge, Erde aus dem gelobten Lande hierher brachte, und

ſeine Berühmtheit durch die große Menge der Denkmäler und Wandgemälde in Fresko von den erſten Meiſtern ſeit der Wiedergeburt der Künſte in Italien. Der Graf Friedrich Leopold zu Stolberg, der auf ſeiner Reiſe durch Italien dieſe Gemälde ſah, welche Dante's Hölle, Fegefeuer und Himmel darſtellen ſollen, hält ſie des unſterblichen Dichters ſehr unwerth. Auf der äußern, offenen, auf Säulen ruhenden Seite ſtehen Särge, deren rohe Bildhauerarbeit von einem hohen Alter zeugen. Unter dieſen Denkmälern ſteht auch dasjenige, was Friedrich der Große dem Algarotti errichten ließ. Oben ſteht folgende Inſchrift: Algarotto Ovidii aemulo, Newtonii discipulo Friedericus Magnus. Darunter ſteht das marmorne Bruſtbild von Algarotti, mit der Inſchrift: Algarottus non omnis. Ueber dem Sarge eine leſende Muſe und die Eule der Pallas. An dem Dome ſteht auf dem Domplatze der Thurm von Piſa (Campanile torto), berühmt wegen ſeiner ſchiefen Lage, ſo, daß er 15 Fuß von der ſenkrechten Linie abweicht, alſo um ſo viel von der einen Seite überhängt. Er iſt 168 Fuß hoch, mit ſieben übereinander angebrachten Reihen von Säulen geziert. Er wurde vor 600 Jahren vom Meiſter Wilhelm, einem Deutſchen, wahrſcheinlich aus Insbruk, erbauet, und iſt der Glockenthurm des Doms. Das Obſervatorium hat verſchiedene Stockwerke, mit ſchönen aſtronomiſchen Inſtrumenten. Von den oberſten Zinnen des Gebäudes hat man eine ſchöne Ausſicht auf die Umgegend; denn man gewahrt die Apenninen, das Mittelländiſche Meer, Livorno, die hohe Inſel Gorgona, die Inſel Elba und die Inſel Corſika; auch ſoll man Sardinien ſehen können. Die Stadt liegt eine Meile vom Meere in einer Ebene, wird durch den Arno in zwei Theile getheilt, über welchen mehrere Brücken führen; ſie hat achtzig Kirchen, mehrere ſchöne Palläſte an einem Kai des

Flusses, welcher von Michael Angelo erbauet worden, schöne breite Straßen, aber alte Häuser und 20,000 Einwohner, als Republik und in der Zeit ihrer Blüte über 150,000, so sehr hat die Einwohnerzahl seit dieser Zeit abgenommen. Unter den Pallästen zeichnen sich die Palläste des Großherzogs, des Erzbischofs, und von Lanfranc vorzüglich aus, und dann auch das Zeughaus. Außer den schon oben und eben erwähnten Gebäuden ist noch die Börse zu nennen, die aus schönen, sehr hohen steinernen Hallen besteht, welche bei Feierlichkeiten erleuchtet werden. — Pisa besitzt auch eine Wasserleitung, wodurch gutes Wasser in die Stadt gebracht, und in vierzehn öffentliche und über hundert und zwanzig Privatspringbrunnen vertheilt wird. Hier ist auch noch der Kanal zu bemerken, der zum Transporte der Waaren von Livorno nach Pisa gemacht worden, und auf dem die Barken mittelst eines künstlichen Rades gezogen werden, weil man keine Ruder gebrauchen kann; denn der Kanal geht aufwärts in den Arno. Die sonst dicke und feuchte Luft, die sich über Pisa verbreitete, und besonders im Sommer der Gesundheit sehr nachtheilig war, ist dadurch sehr gebessert worden, daß der Großherzog Leopold der Erste Kanäle graben ließ, woran über 2500 Menschen arbeiteten, um das stehende Wasser in den umherliegenden Ebenen abzuleiten, und den Boden mit Getreide und Hülsenfrüchten besäen zu lassen, wodurch sich die Ausdünstungen verloren haben. Zu jeder Seite des Arno ist ein schöner Kai, der noch schöner seyn würde, wenn nicht eine ziemlich hohe steinerne Brustwehr die Aussicht auf den Fluß einschränkte. Auch noch in neuerer Zeit behaupten die Pisaner, von der Griechischen Stadt Pisa abzustammen, und feierten alle drei Jahre den 12. Mai ein Spiel, welches sie mit dem Olympischen verglichen, und welches darin bestand, daß auf die Haupt-

brücke des Arno in voller alter Rüſtung 350 Mann von dem Theile der Stadt zogen, welcher Santa Maria heißt; gegen 350 Andere kamen von einem andern Theile der Stadt, St. Antonio genannt. Auf der Mitte der Brücke ward eine hohe Fahne aufgerichtet. Welche Parthey nun die andere über die Mitte hinübertrieb, erhielt den Sieg. Der Strom war gewöhnlich mit Böten bedeckt, deren frühere Beſtimmung war, die gefallenen Streiter aufzunehmen. Man hatte aber der Hitze des Streites ſpäterhin Schranken geſetzt, und es fielen nur noch Rüſtungen in den Strom. In neueſter Zeit ſind dieſe Kämpfe der Bürger zweier Stadttheile abgeſchafft worden. — Siena, als die Hauptſtadt der dritten Provinz von Toscana, die auch der neue Staat genannt wird, liegt auf drei Hügeln ſehr angenehm in den Apenninen, und hat daher ſehr kühle Sommer, aber auch die Winter ſollen ſtrenge ſeyn, wenigſtens für Italiener. Der Urſprung der Stadt iſt eben ſo unbeſtimmt, wie der, der ſchon oben beſchriebenen zwei Hauptſtädte. Nach Einigen ſoll dieſe Stadt eine der zwölf Etruriſchen großen Städte geweſen ſeyn; nach Andern ſoll Brennus ſie auf ſeinem Zuge gegen die Römer gegründet haben. Nach den Senoniſchen Galliern ſey ſie Sena genannt worden. Zu den Zeiten des Auguſtus ward eine Kolonie hingeſandt, und ſie erhielt den Namen Sena Julia. Nach dem Verfalle des Römiſchen Reiches erlitt dieſe Stadt manche Veränderungen, behauptete aber zuletzt ihre Freiheit, und vertheidigte ſich muthig gegen Florenz und Piſa. Ueber die Florentiner und Guelfen erfochten die Bürger dieſes kleinen Freiſtaates im Jahre 1260 einen glänzenden Sieg. Durch innere Unruhen begünſtiget, warf ſich Pandolfo Petrucci zum Herrſcher dieſes Staates auf, und ſeine Nachkommen nach ihm, bis neue Unruhen die Stadt mit ihrem Gebiete an Spanien brachten, und

so kam sie denn an die Medici und unter Florenz, worunter sie, mit dem Verluste ihrer Freiheit, auch ihre ehemalige Bedeutsamkeit verlor; denn von den 100,000 Einwohnern, die sie ehemals hatte, sind ihr jetzt nur noch 24,000 geblieben. Man schätzt den Umfang der Stadt auf eine Deutsche Meile. Die Straßen sind mit Backsteinen gepflastert, und ziemlich krumm und höckerig, die Bauart der Häuser ist gut, nur vermißt man daran, wie in den andern Toscanischen Städten, die Hallen, welche den Städten jenseits der Apenninen ein edles Ansehen gewähren und kühlen Schatten. Der Marktplatz ist schön und größer, als man diese Plätze in Italiens Städten zu finden pflegt; er ist in Gestalt einer Muschel angelegt, unten tiefer, als an den Seiten; er besitzt einen schönen Springbrunnen, Fonte Gaga genannt, mit Basreliefs verziert, welche die Schöpfung Adams und Evas und ihre Vertreibung aus dem Paradiese vorstellen, und es werden darauf zur Carnavalszeit Pferderennen und das Spiel der Edelleute, Giuoco de l'ugna genannt, wobei sie sich mit Fäusten auf die Köpfe schlagen, abgehalten. Unter den öffentlichen Gebäuden ragt der Dom oder die Erzbischöfliche Kathedrale als ein kostbares Gothisches Gebäude von weißem und schwarzem Marmor hervor. Die Façade ist mit vielen geschnitzten Bildern verziert. Der Fußboden darin ist von großer Schönheit, und stellt in Mosaikarbeit Geschichten aus der heiligen Schrift vor, und ist mit Brettern belegt, die aber abgenommen werden, wenn Fremde diese Kirche besehen. Das Schiff der Kirche ist mit den steinartigen Bildnissen vieler Päbste geziert. Es sind Büsten und 172 an der Zahl, also sämmtliche Päbste bis auf Alexander den Dritten. Sie stammen aus dem funfzehnten Jahrhunderte, sind aus Thon gebrannt, und grau angestrichen. In der einen Kapelle sind zwei schöne Statüen

von Bernini aus weißem Marmor, Maria Magdalena und Hieronymus. Die Kanzel, von weißem Marmor, ist mit schönen Basreliefs verziert. Die Bibliothek neben der Kirche, eigentlich die Sacristey, hat schöne Frescogemälde von Pinturichio, woran auch Raphael gearbeitet haben soll. Eines dieser Gemälde soll auch sein Bildniß vorstellen. Hier steht auch eine antike Gruppe von weißem Marmor, die Grazien vorstellend. In mehreren der übrigen drei und vierzig Pfarr- und dreißig ehemaligen Klosterkirchen findet man sehr schöne Gemälde, und in der Dominikanerkirche verwahrt man das Haupt der heiligen Katharina von Siena. Ferner zeichnen sich an Gebäuden noch aus: der Großherzogliche Pallast und mehrere andere Paläste, das neu erbauete Opernhaus, das Thor Camollia ꝛc. ꝛc. Aus Siena stammt das durch Päbste, Feldherren und Staatsmänner berühmte Geschlecht der Piccolomini, so wie auch die in der Geschichte der Theologie bekannte Familie der Socini. — Eine Merkwürdigkeit, die sich bei Siena im Jahre 1794 zugetragen, ist der Steinregen, der auch schon, unter Stein, Th. 171, S. 508, erwähnt worden. Der Ritter Hamilton zu Neapel sagt darüber Folgendes: „Ich muß noch eine außerordentliche Erscheinung anführen, die ungefähr achtzehn Stunden nach dem stärksten Ausbruche des Vesuvs am 15ten Juny 1794 bei Siena im Florentinischen bemerkt worden ist, obgleich ich nicht für gewiß behaupten möchte, daß sie mit jenem Ausbruche selbst in einer wirklichen Verbindung gestanden habe. Ich verdanke die Nachricht davon dem Grafen von Bristol, Bischofe von Derry, der mir vom 12ten July 1794 darüber folgenden Brief geschrieben hat: „„Während eines heftigen Donnerwetters fielen ungefähr zwölf Steine, von verschiedener Größe und Schwere, mehreren Gegenwärtigen vor die Füße. Diese Steine ha-

ben nichts mit den verschiedenen Steinarten gemein, die um Siena gefunden werden. Dieser Zufall ereignete sich achtzehn Stunden nach dem schrecklichen Ausbruche des Vesuvs, und dieses sonderbare Zusammentreffen läßt uns die Wahl zwischen zwei Erklärungsarten, wovon uns die eine fast in eben so viele Schwierigkeiten verwickelt, als die andere. Entweder sind die Steine in der feurigen Wolkenmasse erzeugt worden, die auch das fürchterliche Gewitter hervorbrachte, oder sie sind vom Vesuv ausgeworfen, und, was freilich eben so unglaublich ist, in einer paraboliſchen Richtung von 250 Englischen Meilen fortgeschleudert worden. Unsere hiesigen Naturforscher stimmen mehr für die erste Erklärungsart. Ich bezweifelte natürlich zuerst die Wahrheit der Erscheinung selbst; allein sie wird von so vielen Augenzeugen bestätiget, daß ich ihren Aussagen nichts entgegenzusetzen weiß, und so befinde ich mich in einem Labyrinthe von Zweifeln ohne Ausweg.““ So weit der Brief von dem Grafen v. Bristol. Er hatte diesem ein Stück von der größten Steinmasse, die, als sie noch ganz war, gegen 5 Pfd. gewogen hatte, beigefügt. Eine andere, die ich auch sah, ist unzerstückelt nach Neapel geschickt worden, welche 1 Pfd. wog. Die Oberfläche von allen den Steinen, deren Fall aus den Wolken in der Gegend von Siena erwiesen ist, hat eine schwarze Farbe, und ist offenbar ganz frisch verglaset mit allen Zeichen, daß sie einem ungewöhnlichen Grade von Hitze ausgesetzt waren. Beim Zerbrechen haben sie inwendig eine lichtgraue Farbe, mit schwarzen Flecken und schimmernden Punkten gemischt, in welchen die Kenner Schwefelkies finden, woraus folgt, daß hier nicht an Lava zu denken ist, die dadurch aufgelöset seyn müßte. Es finden sich nun, so weit der Augenschein dieses beweisen kann, gerade solche Steine in Menge um den Vesuv herum. Als ich vor Kurzem den Berg bestieg,

ſuchte ich darnach um die neuen Krater herum, konnte aber wegen der dicken Lage von Aſche, die allen Auswurf des Berges überdeckt hatte, keine finden. Sollten ſich nun dergleichen Steine mit verglaſetem Ueberzuge noch finden, ſo wäre, wie auch dem Lord Briſtol geantwortet habe, die Frage entſchieden; es müßte denn bewieſen werden, daß gerade um dieſe Zeit, wie die Steine um Siena niederfielen, ein näherer Vulkan dergleichen habe auswerfen können, ein Fall, der um ſo leichter denkbar wäre, da der Berg Radicofani, in einer Entfernung von ungefähr 50 Engliſchen Meilen von Siena, ganz unbezweifelt vulkaniſcher Art iſt. Bei dieſer Gelegenheit machte ich den Lord Briſtol noch auf einen andern Einfall von mir aufmerkſam. Es iſt nämlich erwieſen, daß während des letzten Ausbruchs des Veſuvs die Aſche noch weiter fortgetrieben wurde, als die Entfernung beträgt, in der die Steine im Gebiete von Siena fielen. Wäre es nicht möglich, daß ſie ſich im Wirbel der Rauchwolken eben ſo aneinander gehängt hätten, wie Hagelkörner zu größeren Eisklumpen ſich vereinigen? Und könnte nicht die äußere Verglaſung von dieſen agglomerirten und verhärteten vulkaniſchen Klumpen durch die Wirkung der (in dieſen Eruptionswolken ſo außerordentlich wirkſamen) elektriſchen Materie hervorgebracht worden ſeyn? Nach dem berühmten Pater Ambrogio Soldani, Profeſſor der Mathematik zu Siena, ſoll es außer allem Zweifel ſeyn, daß ſich dieſe Steine, ohne alle vulkaniſche Einwirkung in der Luft erzeugt haben; es ſind alſo wahre Aereoliten. — Merkwürdig und von großer Wichtigkeit für Toscana ſind auch die Boraxlagunen; ſie ſind in Europa, wo nicht in der ganzen Welt, einzig in ihrer Art, und machen hier einen wichtigen Handelsartikel aus. Dieſe Lagunen nehmen einen Raum von etwa 10 Meilen ein, und ſchon von fern ſieht man Dampfſäulen von ihnen

aufsteigen, die, je nach der Jahreszeit und dem Wetter, bald mehr, bald minder stark sind. So wie man sich den Lagunen nähert, scheint gleichsam Wasser aus der Erde zu sprudeln, wie aus Vulkanen, und aus einem Boden von verschiedener Art, meist aber aus Kalk und Sand bestehend. Die Hitze in der Nähe derselben ist fast unerträglich; man wird ganz in Dampf von einem starken etwas schwefelartigen Geruche gehüllt. Das Ganze bietet einen Anblick von unbeschreiblicher Verwirrung und Heftigkeit dar; denn das mit Geräusch hervorsprudelnde heiße Wasser, der rauhe, gleichsam zitternde Boden, die Dampfsäulen, der starke Geruch, und die zwischen schwarzen einsamen Gebirgen hervorbrechenden Wasser überraschen und betäuben den Beschauer. Der Boden, welcher unter den Füßen der darauf Herumgehenden brennt und zittert, ist mit schönen Krystallisationen von Schwefel und anderen Mineralien bedeckt. Sein Charakter unter der Oberfläche zu Monte Cerboli ist der eines schwarzen Mergels, mit Kalk durchzogen, was ihm in der Ferne das Ansehen eines buntfarbigen Marmors giebt. Früher wurde dieser Ort von den Landleuten für den Eingang zur Hölle gehalten, welches sich wahrscheinlich aus dem frühesten Alterthume herschreibt; denn die bedeutendste der Lagunen und der nahe liegende Vulkan tragen noch immer den Namen Monte Cerboli (Mons Cerberi). Die Bauern gingen nie ohne Entsetzen hier vorüber, und beteten auf dem Wege. — Die Untersuchungen der aus den Spalten der Vulkane Toscanas strömenden Dämpfe auf Boraxsäure geschahen im Jahre 1778 von zwei Italienischen Chemikern, und als diese Untersuchungen sich als wahr bewährten, so benutzte sie ein Franzose Namens Larderel zur Darstellung bedeutender Quantitäten von Boraxsäure. Es wurden künstliche Lagunen durch Herbeileitung von Wasser angelegt, das durch den

heißen Dampf bis zum Sieden erhitzt wird; hat es ſich nun in vier und zwanzig Stunden ganz mit Borarſäure geſättiget, ſo läßt man es in eine zweite Lagune ab, wo eine zweite und dann eine dritte Sättigung erfolgt, was ſo lange fortgeſetzt wird, bis das Waſſer die letzte Lagune erreicht, und ſo, nachdem es durch ſechs bis acht derſelben geleitet worden, ½ Prozent Borarſäure in ſich aufgenommen hat. Dann wird es in Behälter gebracht, von wo es, nach einer Ruhe von einigen Stunden, in die Verdunſtungspfannen kommt, deren zehn bis zwanzig vorhanden ſind, in die es nacheinander gebracht wird, und wo eine immer ſtärkere Concentration der Säure Statt findet, indem der heiße Dampf von den Quellen unter dieſen flachen bleiernen Pfannen durchzieht. Dieſer Dampf hat an der Quelle eine Hitze von 80 Graden Reaumür, und wenn er nach dem Gebrauche entweicht, noch immer 60 Grad. Aus den Pfannen kommt die Säure dann in die Kryſtalliſationsgefäße, und aus dieſen in die Trockenſtuben, wo der Borax, nach Verlauf von zwei bis drei Stunden, zum Verpacken fertig iſt. Die Lagunen werden meiſtens von Lombarden gegraben, die nach Toscana kommen, wenn ihre heimiſchen Berge, die Apenninen, mit Schnee bedeckt ſind; ſie verdienen ſich mit dieſer Arbeit täglich einen Lire. Die Bereitung des Borax aber wird von den Eingebornen beſorgt, welche eine eigene Uniform tragen, und in Häuſern in der Nähe der Werke wohnen. — Landerel kaufte damals alle Grundſtücke an, wo Vulkanſpalten vorkamen; machte ganze Berge eben, und grub den Boden bis auf eine große Tiefe um, wodurch er die Anzahl der Dampfſpalten noch bedeutend vermehrte; er legte Straßen an, errichtete nach und nach anſehnliche Gebäude, worin ſich die Oefen, Keſſel, Kryſtalliſationsgefäße und Trockenapparate befinden. Der natürliche Dampf der Vulkane wird für

alle dieſe Anſtalten und auch als Treibekraft benutzt. Solcher Fabriken beſtehen bis jetzt acht, die zuſammen jährlich 12,000 Centner Boraxſäure liefern, wovon 2000 Centner allein in Livorno, wo eine große Raffinerie angelegt iſt, raffinirt werden. Eine ſolche Menge hat die Einfuhr des ausländiſchen überſeeiſchen Borax ſehr vermindert. — Früher, ehe man dieſe Lagunen benutzte, waren ſie durch ihre Ausdünſtungen dem Lande nur ſchädlich, und vieles Vieh, das ſich zufällig hier verirrte, und in die heißen Quellen ſtürzte, kam um; auch Menſchen kamen nicht ſelten auf dieſe Art um. Mancher verlor einen Fuß, wenn er ausglitſchte, und in das heiße Waſſer trat; denn ehe er ihn noch zurückziehen konnte, löſete ſich ſchon das Fleiſch von den Knochen. — Noch eine Merkwürdigkeit ſind die vor Kurzem in Toscana entdeckten zwei Queckſilberlager, das eine bei Selvena, am Fuße des Berges Amieta, das andere bei Leviglione, in der Nähe von Serravezza; man hofft, daß ſie an Ergiebigkeit den berühmteſten Queckſilberminen Europas gleichkommen werden. Bei dem außerordentlichen Steigen des Queckſilberpreiſes in den letzten Jahren iſt dieſer Fund von großer Wichtigkeit. — Von der Haupthandelsſtadt von Toscana, Livorno, die auch ſchon oben, S. 443, angeführt worden, findet man eine ausführliche Beſchreibung unter ihrem Namen, Th. 79, S. 794 u. f.; auch findet man daſelbſt ſämmtliche Rechnungsmünzen, Maaße und Gewichte von Toscana, ſo wie die Anſtalten zur Aufrechterhaltung der Handels- und Wechſelgeſchäfte ꝛc. ꝛc. — Was die Toscaniſche Säulenordnung betrifft, ſo findet man ſolche unter Säule, Th. 137, S. 494, beſchrieben. — Toskaniſches Meer, derjenige Theil des Mittelländiſchen Meeres bei Italien, welcher zwiſchen Toscana, dem Kirchenſtaate, dem Königreiche Neapel,

und den Inſeln Sicilien, Sardinien und Corſika liegt. — Die Quellen zu dieſem Artikel ſind verſchiedene Reiſebeſchreibungen über Italien, die hier anzuführen jedoch nutzlos ſeyn würde, da ſelbſt kleine Notizen hierbei benutzt wurden.

**Toſon**, ſ. Toiſond'or, T. 185, S. 670.

**Toſton**, Toſtum, eine Portugiſiſche Silbermünze, welche 100 Rees gilt, nach unſerm Gelde 7 Groſchen 2 Pfennige, und etwas mehr, als einen halben Heller.

**Toſtum**, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Total**, totaliter (Lateiniſch), gänzlich, völlig, durchaus. Eine Totalſumme, eine völlige Summe. Eine Sache total oder totaliter abmachen, ſie gänzlich oder ganz beendigen.

**Totalbilanz**, die Schlußrechnung vom Ganzen, von dem ſämmtlichen Vermögen eines Handlungshauſes, von der ganzen Verwaltung eines Gutes in einem Jahre; auch der völlige Abſchluß eines Contos oder einer Rechnung, um den Zuſtand derſelben kennen zu lernen, welches beſonders in Handlungsbüchern vorkommt, wo es im Hauptbuche geſchieht, um den völligen Zuſtand der Handlung, ihre ſämmtlichen Aktiva und Paſſiva kennen zu lernen, und dann den jährlichen Gewinn, den man nach der Inventur oder der Aufnahme ſämmtlicher Waaren im Waarenlager, und der Berechnung derſelben nach dem Einkaufspreiſe des Calculaturbuches, und nach Abſchluß des Kaſſencontos im Hauptbuche, gemacht hat.

**Totalfinſterniß**, Totalverfinſterung, in der Aſtronomie oder Sternkunde, die völlige Verfinſterung des Mondes, wenn der Schein deſſelben durch die Zwiſchentretung des Erdſchattens auf einige Zeit völlig unſichtbar iſt.

**Totalität** das Ganze, die ſämmtliche Gemeinheit oder Parthey.

**Totalſumme**, der Ertrag vieler zuſammenaddirter Summen, was im Lateiniſchen Summa Summarum heißt.

**Totanus**, die Lateiniſche Benennung des Geſchlechtes der Waſſerläufer, ſ. dieſen Artikel.

**Tottlaufen**, im Deichbaue, ſagt man von der Fluth, wenn ſolche nicht mehr höher ſteigt, oder von den Wellen der See, die ſich auf der Fläche und Höhe des Wetters verlieren.

**Totum** (io), negiren, etwas gänzlich abläugnen, es ſchlechthin verneinen.

**Touanſe**, eine Art des Chineſiſchen Atlaſſes, den man glatt und geblümt, und von allen möglichen Farben hat.

**Touble**, in Frankreich, eine Art Dauphiniſcher Suppe, die mit Nudeln bereitet wird, alſo eine Art Nudelſuppe.

**Toucan**, Tucan, ſ. Tukan.

**Touche**, Touche (Franz.), in der Malerey, die Behandlung der Farben mit dem Pinſel, oder das Auftragen und Anwenden derſelben. Man ſagt: eine leichte, feine, geiſtreiche, feurige, kalte, markige, kräftige, breite Touche. Der Maler ahmt die Gegenſtände nach, wie er ſie in der Natur findet; allein ſie müſſen auf eine gewiſſe Entfernung geſehen werden, welche man auf fünf bis ſechs Fuß ſetzen kann, ſowohl zu Bildniſſen, als zu den Figuren, welche in einem hiſtoriſchen Gemälde auf dem Vordergrunde ſtehen, weil, er mag nun dieſe letzte Art ſtudieren, oder nach der Natur in der Erſtern malen, er ſich in beiden Fällen in dieſer Entfernung von der Perſon befindet, welche ſein Urbild iſt. Viele feine Züge, die an der Natur geſehen werden, kommen nicht bis zu den Augen des Künſtlers, welcher nur eine gleiche Fläche überſieht. Deshalb werden die Haare, der Bart, die Augenbraunen, wenn ſie gleich aus vielen

kleinen Theilen bestehen, für Massen angenommen, weil sie sich in dieser Entfernung verlieren, und nicht unterschieden scheinen. Diese Theile werden daher nur flach gemalt, jedoch müssen die Massen mit einigen zuverlässigen feinen und kräftigen Blicken erhoben und behandelt werden; weil das Gewebe der Haut glatt erscheint, wenn gleich bei näherer Betrachtung mit einem scharfen, freien Auge, aber noch mehr mit einem Augenglase, die Schweißlöcher und andere Unebenheiten der Haut hervortreten, so verschwinden sie doch in einiger Entfernung, und die Haut stellt sich glatt dar, und daher muß man mit dem Pinsel auch diese Glätte wieder zu geben suchen, ohne dabei weich und unkräftig zu seyn, und gleichsam mühsam in der Nachahmung zu verfahren; denn der Standpunkt eines Gemäldes an der Wand ist immer nur für den Beschauer in solcher Höhe, daß er stets die gehörige Entfernung von demselben beobachten muß, er gleichsam selbst zu der gehörigen Distanz geführt wird, um es gehörig beschauen zu können; er verliert also das Einzelne, und gewahrt nur die Massen, die der Künstler gehörig erhöhet und beleuchtet hat, so daß sie den Eindruck machen, den die Natur fordert. Der Gesichtspunkt der ordentlichen Gemälde, z. B. der Bildnisse oder Portraits, und der historischen Stücke, mit etwas kleinern Figuren, als die Natur sie giebt, ist gerade die Entfernung von sechs Fuß, und diese Entfernung, wie schon bemerkt, läßt in der Behandlung das verlieren, was auch in dem Originale verschwindet. Dieser Grund begünstiget die Ansicht derjenigen, die für eine kräftige Touche oder Behandlung sind, die nur in dem Kräftigen, in einem markigen breiten Pinsel den Effekt auf den Beschauer suchen; man muß aber nicht daraus folgern, daß diejenigen, welche sich dieser starken oder kräftigen Touche entzogen haben, matte Maler gewesen sind; denn selbst in dem Kräf-

tigen kann noch die größt-möglichste Ausführung liegen, so daß man beim Herantreten an das Portrait oder Gemälde auch alle Einzelnheiten ausgeführt erblickt, und überrascht von der Größe der Kunst wird, wie z. B. bei Denners Bildnissen, welche die Natur so treu wiedergeben, daß man die Poren der Haut, fast jedes Härchen darauf, die Adern in den Augen, den Spiegel der äußern Gegenstände darin, kurz Einzelnheiten, die man mit bloßen Augen kaum an dem Originale oder der Natur entdeckt, hier wiedergegeben findet; hier also der Fleiß auch im Einzelnen unverkennbar hervortritt, ohne dem Ganzen oder Massenartigen zu schaden, wo also die Kunst in die Natur übergeht, und das Höchste leistet. Besonders gelangen diesem Künstler alte charaktervolle Köpfe; er leistete hierin das Höchste in der Portraitmalerey, indem durch die Falten der Haut, dennoch der Charakter, der Seelenadel, sehr wahr hervortritt, dieses sowohl bei den alten Männern, oder Greisen, als bei den alten Frauen oder Matronen; denn hier zeigt sich der Fleiß des Künstlers in der Behandlung der Farben, um den Ausdruck mit Frische und Wahrheit hervortreten zu lassen, und das Alter dadurch zu heben, was immer gegen Köpfe der Jugend und des reifern mannbaren Alters sehr absticht, theils durch die eigenen Unförmlichkeiten der zusammengefallenen Haut, theils durch eine gewisse Nachlässigkeit, sowohl in der Reinigung, als in der Kleidung, in seiner ganzen Stärke. Hier ist nun bei alten Köpfen eine kräftige Touche aus Ocher, Neapelgelb, Englischem Rothe oder gebranntem Ocher, Zinnober ꝛc. nöthig, die, durch Behandlung mit dem Pinsel in den Licht- und Schattenparthien, so fleißig und vortheilhaft gestellt wird, daß bei der Heraushebung des Einzelnen, durch ein geschicktes Ineinanderschmelzen oder Vertreiben der Farben und Abstufungen der Schatten ein kräftiges Ganzes

hervortritt, welches weder durch die ins Kleinste ausgeführten Einzelnheiten, noch durch den in der Verschmelzung hervorgebrachten Effekt, den Beschauer in der Betrachtung stört, sondern ihn mit unwiderstehlichem Zauber fesselt, und so sind die Bildnisse oder Portraits Denners; denn so sehr man bei denselben den Fleiß in der Nähe bewundert, indem man die Schweißlöcher, Härchen ꝛc. daran entdeckt, wobei man eines Vergrößerungsglases bedarf, so wirken sie auch noch eben so in der Ferne, machen sie denselben Effekt, und ziehen zur Bewunderung hin; in anderer Hinsicht die Bildnisse von Franz Porbus, Rubens, van der Helst, van der Smissen, Graf ꝛc. ꝛc. Man gewahrt hieraus, daß ein Portrait mit dem höchsten Fleiße im Einzelnen ausgeführt seyn kann, ohne seine Wirkung im Ganzen in der Entfernung zu verlieren, wenn das Ganze nur kräftig dargestellt worden ist. Denners Portraits von alten Männern und Frauen beweisen dieses zur Genüge, und dieser Künstler steht hierin fast noch unerreicht da, was den Beweis giebt, daß seine Portraits sehr theuer bezahlt wrden; denn ein Portrait von ihm, einen alten Mann darstellend, das sich auf dem Berliner Museum der Künste befindet, ist mit 10,000 Thlrn. bezahlt worden. Hr. von Hagedorn führt Denner'sche Köpfe in seiner Lettre à un amateur an, wozu noch Denners eigenes Portrait und das seiner Schwester, welche den Maler Dominico van der Smissen, einen Schüler von Denner, geheirathet, zwei Bilder mit Händen, welche in das Kabinet des damaligen Sächsischen Premierministers von Brühl kamen, und sich wahrscheinlich jetzt in der Königlichen Gallerie zu Dresden befinden, und das Portrait der Frau Heineken aus Lübeck, der Mutter des sogenannten gelehrten Lübeckschen Kindes, die sich auch als Dilettantin in Blumen, Früchten und Stilleben ausgezeichnet hat, als alte

Freundin des Künſtlers, auf welches Bild er einen vorzüglichen Fleiß verwendete, zu zählen ſind. — Alle Manieren unter dem Pinſel eines geſchickten Malers ſind gut; denn ſie haben faſt alle die Natur beladen, nur auf verſchiedene Art und aus der Urſache, weil die Entfernung von ſechs Fuß, in welcher der Maler von ſeinem Originale oder Urbilde iſt, faſt eine Entfernung von zwölf Fuß in den Augen des Beſchauers macht. Durch dieſe Behandlungsart (nämlich kleinere Parthien in Maſſen zu behandeln, und ſie nur durch Drücke und Blicke auszuzeichnen) gewinnt die Natur dasjenige, was die Entfernung ihr an Stärke oder Ausdruck verlieren läßt, und die kräftige Behandlung in den ſtarken Andeutungen einzelner kleiner Parthien, da ſie ſich in dem Maaße durch die Entfernung verlieren, machen in den Augen des Beobachters nur ein flaches Ganzes aus. Die kräftige Behandlung iſt Gemälden, die in einer gewiſſen Entfernung geſehen werden ſollen, unumgänglich nöthig, weil ſie ohne ſolche nicht die gehörige Wirkung thun würden. So würde z. B. ein Bataillenſtück von einer anſehnlichen Größe, oder eine Parade von Truppen verlieren, wenn ſie zwar gut ausgeführt, aber nur ſchwach in den Farben, in Licht und Schatten gehalten worden. Leute und Pferde würden nicht kräftig hervortreten, arbeitet man bei denen, die im Vordergrunde ſtehen, aber auf den Effekt, giebt man den Leuten und Pferden eine kräftige markige Touche, wenn gleich mit großem und breitem Pinſelſtriche, ſo vereinigen ſich ſolche in der Entfernung, und das Ganze tritt natürlich und belebt hervor. Tritt man dem Bilde ſehr nahe, ſo treten natürlich die groben Pinſelſtriche hervor, und das Gemälde erſcheint flach, ſtatt es, neun bis zwölf Fuß davon entfernt, erhaben hervortritt. Dagegen müſſen Frauen und Kinder, überhaupt das weibliche Geſchlecht, in der Fülle der Jugend ganz anders

behandelt werden. Das Fleiſch muß mit einem markigen Pinſel, aber leichter Führung, weich und zart dargeſtellt werden; der Ausdruck muß hier durch ein ſanftes Untermalen und eine friſche Laſur, die nichts Froſtiges oder Kaltes hat, gegeben werden, wodurch ſich ein angenehmer Reiz über das ganze Geſicht und die Nebentheile des Gemäldes verbreitet, der den Beſchauer gleichſam mit Zauberkraft anzieht und feſthält, wenn nämlich noch Schönheit des Originals hinzukommt, und dieſem die geiſtreichen Züge in der Geſichtsbildung nicht fehlen. — Es laſſen ſich hierin keine gewiſſen Regeln beſtimmen; denn der Künſtler muß im Anfange guten Vorbildern und dann ſeinem Genie folgen, und alle Ausſchweifungen vermeiden; denn wenn man zu kräftig ſeyn will, wird man hart, und wenn man zu fein und flüſſig malt, ſo verfällt man in das Trockne, oder man wird zu weich, froſtig und ängſtlich, wenn man nicht den gehörigen Grad der Behandlung feſtzuhalten verſteht. Das große Verdienſt eines Malers beſteht darin, daß er ſeine Farbengebung nach dem Charakter ſeiner Gegenſtände, auf den Ort, welchen die Gemälde einnehmen ſollen, und auf die Art der Malerey, welche er übt, einzurichten weiß. Immer bleibt es aber eine größere Aufgabe der Kunſt, beides zu verbinden: die Entfernung und die Nähe; ſo daß ein Gemälde auch in der Nähe noch den Zauber behält, den es in der Entfernung hat; nur bei dekorationsartigen Gemälden, wo die Täuſchung aufs Höchſte erhoben werden muß, kann das ſaubere Behandeln des Einzelnen fortfallen, und muß auch fortfallen, wenn das Erſtere, die Entfernung, Wirkung thun ſoll. — In der Kupferſtecherkunſt, ſo wie überhaupt in allen Manieren der Zeichnung und des Stiches, alſo auch im Stahlſtiche, Holzſtiche, in der Lithographie ꝛc., iſt es nöthig, in der Behandlung

den Pinsel nachzuahmen, wenn man ein Gemälde kopirt; ist es aber eine Zeichnung, so muß man damit verfahren, als kopirte man ein Stück mit Röthel oder schwarzer Kreide, welches sich jedoch nur vom ersten Stiche versteht. Bei andern muß man die Gestalten gewisser und ausdrucksvoller machen. — Die Touche bei den Chinesen, eine schwarze Farbe in Tafeln und Täfelchen zum Zeichnen und Malen; s. unter Tusch. — Touche, Tusch, die Trompetenstöße beim Gesundheitstrinken; s. Tusch. — Touche, Tusch, beim Probiren der Metalle, der Probierstein, dessen man sich zum Probieren der Metalle bedient.

**Touche**, eine Farbe, s. oben.

—, bei Gastmälern, s. daselbst.

—, in der Malerey, s. das., S. 470 u. f.

—, beim Probieren, s. oben.

**Toucheauftrag**, die Art, wie der Maler seine Farben anwendet und aufträgt, oder auch die Behandlung des Pinsels; s. oben, unter Touche, S. 470 u. f.

**Touchebad**, Douchebad, ein Bad, wo das Wasser nur auf einen gewissen Theil des Körpers geleitet wird, das Bad nur einen gewissen Theil berührt. Man findet die Anstalten zu Douchebädern hin und wieder mit den Badeanstalten in Badeörtern vereiniget, wie z. B. zu Lauchstädt, auch bei Seebädern, wie bei dem Seebade zu Danzig. In Lauchstädt sind die Anstalten zur Douche nicht nur sehr gut, sondern sie werden auch als höchst schätzbar herausgehoben, weil man dergleichen Einrichtungen an so vielen weit stärkeren Quellen nicht findet. Die Douche wird angewendet bei allen hartnäckigen Lokalschmerzen (Nevralgien), in Verbindung mit dem kalten Bade, noch besser Seebade, z. B. bei Lendenweh, Hüftweh, Leibweh (Colica chronica), bei chronischen Brustschmerzen (ohne Phthisis), bei dem Gesichtsschmerz (Pro-

sopalgia), und bei so vielen anderen Schmerzen und Reissen in den Gliedern. Ein Arzt sagt hier: „Wie oft erschöpfen wir alle Hülfe der Kunst vergeblich in einem solchen Uebel, wie oft übertrifft es die wichtigste allgemeine Krankheit an Hartnäckigkeit, und bleibt eine ewige Pein des Lebens, ohne das Leben selbst zu zerstören, aber um so furchtbarer! — Gegen alle solche chronische Schmerzen, und vorausgesetzt, daß keine allgemeinen Contraindikationen vorhanden sind, ist der Gebrauch des kalten Lokalbades und der Douche ein Hauptmittel; aber noch ungleich wirksamer ist der Gebrauch des Seebades, und am allerwirksamsten, wenn man es zu gleicher Zeit als allgemeines Bad, und dabei noch ein- oder zweimal als Douche auf den leidenden Theil anwendet; denn hierdurch können die langwierigsten Leiden der Art gründlich gehoben werden. Bei Rheumatismen und Gicht ist dieses Mittel gleichfalls zu empfehlen, jedoch muß hier Vorsicht beim Gebrauche nicht außer Acht gelassen werden, weil man sonst dadurch auch außerordentlich schaden kann; denn je mehr diese Affectionen das Nervensystem zum Sitze gewählt haben (Nervengicht), desto mehr paßt das Seebad und die Douche; je mehr hingegen den materiellen Theil des Organismus (materielle Gicht), um so weniger. Bei festen, langwierigen, auf einer Stelle verharrenden Affectionen der Art, ist das Bad passend, aber keinesweges bei mobilen und herumschweifenden, am wenigsten, wenn das Uebel zuvor einen innern oder wichtigen Theil zum Sitze gehabt hatte, wo man mit Recht fürchten muß, daß es durch das Bad von dem weniger wichtigern Theile verjagt und auf den edlen getrieben werden möchte.“ — Man kann die Douche mit Seewasser, Mineralwasser, aber auch mit bloßem kalten Fluß- oder Quellwasser anwenden oder gebrauchen, und das Letztere ist oft schon sehr wirksam, und um so vortheilhafter, weil man

es überall haben kann. Die Anwendung geschieht durch Eintauchen des kranken Gliedes, oder durch Aufgießen, Spritzen ꝛc., wie sich die Anwendung des Wassers am besten thun läßt, wenn man es in seiner Wohnung anwenden läßt, oder selbst verrichtet. In den Badeanstalten findet man schon die Vorrichtungen dazu, um es gehörig zu appliciren oder anzuwenden. Man hält oft das Douche-, Tropf- und Sturzbad für einerlei; allein es möchte wohl ein Unterschied in der Anwendung liegen; denn das Douchebad oder Gießbad bezieht sich eigentlich auf die Anwendung einer größeren Menge des Flüssigen auf den leidenden Theil, wenn man z. B. diesen Theil mit Wasser begießt, und solches oft hinter einander wiederholt, so daß der Leidende eine Wirkung in dem Theile davon verspürt oder empfindet, welches bei dem Tropfbade zwar auch geschieht, nur mit dem Unterschiede, daß hier durch eine, oben an der Decke, oder an sonst einer Höhe angebrachte Vorrichtung, z. B. ein Gefäß mit einem Hahne, das kalte oder warme Wasser oder die sonstige zubereitete Flüssigkeit aus diesem Gefäße mittelst des nur so weit aufgedreheten oder aufgezogenen Hahnes tropfenweise herauslaufen kann, als es nöthig ist, und auf den kranken Theil des darunter Liegenden oder Sitzenden. Der Hahn wird nämlich nur so weit geöffnet, daß die Flüssigkeit bloß tropfenweise herabfallen kann; geschieht dieses aber nicht tropfenweise, sondern mehr stromweise, so ist es eine Douche; s. auch Tropfbad. Bei dem Sturzbade wird das Wasser, kalt oder warm, über den ganzen Körper gegossen, und hier erwartet man viel durch die Heftigkeit des Uebergusses auf die Nerven, und also auf die kranken Theile. Im Ganzen mögen die Wirkungen des Douche- und Tropfbades wohl ziemlich gleich seyn; wenn hier nicht das Mehr oder Weniger, die Länge oder Kürze der Zeit, einen Unterschied in der

Wirkung hervorbringen. Demnach möchte das Spritzbad mit dem Gießbade oder der Douche einerlei seyn, indem die Anwendung immer so geschieht, als es sich auf den leidenden Theil thun läßt. Sehr wirksam ist das Douchebad sowohl von kaltem Quellwasser, als auch von eisenhaltigen Wassern, bei der männlichen Impotenz, wenn anders noch Hülfe möglich ist, und bei langwierigen Nachflüssen nach der Gonorrhoe; es wird hier auf die leidenden Theile und das Heiligebein geleitet. Bei der Schwäche der Zeugungstheile ist das Baden dieser Theile mehrere Male des Tages mit kaltem Wasser (bloßem Quellwasser) sehr nützlich. Dieses Baden kann mittelst eines Waschnapfes geschehen, in welches das Wasser gegossen wird, und worüber sich der Kranke so setzt oder hockt (huckt), daß die leidenden Theile gerade über das mit Wasser angefüllte Becken kommen; hier kann man nun noch mit der Hand das Wasser aus dem Napfe oder dem Becken an die Geschlechtstheile, besonders das Mittelfleisch, heranwerfen, welches gleichfalls eine Douche ist, die man sich sehr leicht selbst geben kann. Dieses wird nun mehrere Male wiederholt. Wo die Douche sich nicht mit dem Aufgießen, Aufschütten ꝛc. gut verrichten läßt, da kann man eine Spritze gebrauchen, und durch solche das Wasser auf den leidenden Theil bringen. Die Hauptsache dabei ist die schnelle Wirkung der Kälte oder Wärme, in Verbindung mit dem Brunnen- oder Quellgeiste, auch mit den Ingredienzien, womit das Wasser geschwängert worden, wenn diese zugleich ihre Wirkung äußern. Beim Magenkrampfe hat die Douche, auf die Magengegend applicirt, schon Wunder gewirkt, so auch bei Krampfkoliken, Brustkrämpfen, Migränen und nervösem Schwindel. Einige Aerzte haben die Douche bei Frauenzimmerkrankheiten, besonders Geburtsübeln, auch innerlich gebrauchen lassen, welches dann mit einer Spritze,

jedoch sehr vorsichtig, geschehen muß. Dieses kann selbst dann geschehen, wenn die Leidende ein Bad gebraucht; nur muß, wie schon bemerkt worden, bei der Anwendung der Douche bei reizbaren Subjekten Vorsicht und allmählige Steigerung empfohlen werden; denn bei einer zu starken Anwendung sind den Aerzten heftige, bis ins Entzündliche steigende Lokalfälle bekannt geworden. Warm wendet man die Douche auch gegen die Steifigkeit der Glieder, hauptsächlich bei Verwundungen ꝛc. an; auch bei Contracturen anderer Art.

**Touchiren**, tuschiren, aus dem Französischen, in der Wundarzneykunst, untersuchen, eine Schwangere untersuchen, nämlich durch Berührung mit den Fingern, ob sie schwanger ist, sich in diesem Zustande befindet; auch wie weit sie darin hinaufgerückt ist. Das Touchiren, Untersuchen oder Befühlen einer Schwangeren, ob sie wirklich schwanger ist, und in welchem Monate, muß nicht nur der Wundarzt, welcher die Entbindungskunst studiert hat, sondern auch die Hebamme, ja jetzt im Preußischen Staate jeder Arzt verstehen. Es sind die gewissen Merkmale, welche vermöge der Finger oder der Hand bei der Schwangeren entdeckt werden, ob sie ein Kind bei sich trägt. Das Touchiren wird theils stehend, theils kniend, theils sitzend verrichtet, und dabei werden die Finger, die solches verrichten sollen, mit Fett oder Oel beschmiert, und mit einem oder mehreren solcher Fingern, die zugleich warm, und von denen die Nägel kurz abgeschnitten seyn müssen, so, daß sie nichts Rauhes oder Scharfes an sich haben, fährt man nun durch die Mutterscheide in die Höhe nach dem Muttermunde, um diesen zu untersuchen. Was die Untersuchung selbst betrifft, so ist das Nöthige darüber schon unter Schwangere, Th. 150, S. 239 u. f., angeführt worden. — Touchiren, angreifen, beleidigen, heißt sowohl Je-

manden mit geistigen Waffen angreifen, als auch körperlich durch Stoßen, Treten auf den Fuß ꝛc., ihn auf diese oder jene Weise beleidigen oder zum Angriffe reizen. Das Touchiren gab ehemals, sowohl unter Soldaten, Edelleuten, als Studenten, zu verschiedenen Reibungen Anlaß; oft die kleinste Berührung auf einem Balle, oder an einem öffentlichen Orte, die etwas Gehässiges mit sich führte, oder worunter man in Absicht auf die Person, die es that, im Zweifel war, ob nicht eine Beleidigung damit verknüpft sey, brachte ein Duell zuwege. Ja selbst bloß eine Aeußerung, wenn sie auch mit einer gewissen Gutmüthigkeit herauskam, aber doch etwas Spöttisches oder Höhnendes verrieth, erforderte eine Erklärung, wie man es damit gemeint habe, und wenn diese nicht gegeben, oder darüber kein hinreichender Grund ertheilt werden konnte, so erfolgte eine Herausforderung. Ueber diese Zeiten sind wir so weit hinweg, daß eine scheinbare Beleidung von der wahren wohl unterschieden wird, wenn gleich immer noch der Gedanke der beleidigten oder gekränkten Ehre in jugendlichen Gemüthern die Oberhand hat, und da nicht schweigt, wo diese wirklich verletzt wird; denn dieses Rächen der gekränkten Ehre hat immer noch für den Beleidigten aus den oben angeführten Ständen etwas Anziehendes, ja Romantisches, und daher hat es auch den errichteten Ehrengerichten ꝛc. in unsern Tagen noch nicht gelingen wollen, diesem Uebel, in so weit es dafür angesehen werden muß, zu begegnen; denn immer noch werden Touchirungen vorkommen, wo die Ehre, nur scheinbar beleidiget, eine Genugthuung durch einen Zweikampf fordert.

**Toulon**, berühmte Stadt in der Provence, am Mittelländischen Meere, und jetzt der Hauptort eines Arrondissements im Departement des Var in Frankreich, mit einem Haupthafen für Kriegsschiffe, wozu auch die

jedoch sehr vorsichtig, geschehen muß. Dieses kann selbst dann geschehen, wenn die Leidende ein Bad gebraucht; nur muß, wie schon bemerkt worden, bei der Anwendung der Douche bei reizbaren Subjekten Vorsicht und allmählige Steigerung empfohlen werden; denn bei einer zu starken Anwendung sind den Aerzten heftige, bis ins Entzündliche steigende Lokalfälle bekannt geworden. Warm wendet man die Douche auch gegen die Steifigkeit der Glieder, hauptsächlich bei Verwundungen ꝛc. an; auch bei Contrakturen anderer Art.

**Touchiren**, tuschiren, aus dem Französischen, in der Wundarzneykunst, untersuchen, eine Schwangere untersuchen, nämlich durch Berührung mit den Fingern, ob sie schwanger ist, sich in diesem Zustande befindet; auch wie weit sie darin hinaufgerückt ist. Das Touchiren, Untersuchen oder Befühlen einer Schwangeren, ob sie wirklich schwanger ist, und in welchem Monate, muß nicht nur der Wundarzt, welcher die Entbindungskunst studiert hat, sondern auch die Hebamme, ja jetzt im Preußischen Staate jeder Arzt verstehen. Es sind die gewissen Merkmale, welche vermöge der Finger oder der Hand bei der Schwangeren entdeckt werden, ob sie ein Kind bei sich trägt. Das Touchiren wird theils stehend, theils kniend, theils sitzend verrichtet, und dabei werden die Finger, die solches verrichten sollen, mit Fett oder Oel beschmiert, und mit einem oder mehreren solcher Fingern, die zugleich warm, und von denen die Nägel kurz abgeschnitten seyn müssen, so, daß sie nichts Rauhes oder Scharfes an sich haben, fährt man nun durch die Mutterscheide in die Höhe nach dem Muttermunde, um diesen zu untersuchen. Was die Untersuchung selbst betrifft, so ist das Nöthige darüber schon unter Schwangere, Th. 150, S. 239 u. f., angeführt worden. — **Touchiren**, angreifen, beleidigen, heißt sowohl Je-

manden mit geistigen Waffen angreifen, als auch körperlich durch Stoßen, Treten auf den Fuß ꝛc., ihn auf diese oder jene Weise beleidigen oder zum Angriffe reizen. Das Touchiren gab ehemals, sowohl unter Soldaten, Edelleuten, als Studenten, zu verschiedenen Reibungen Anlaß; oft die kleinste Berührung auf einem Balle, oder an einem öffentlichen Orte, die etwas Gehässiges mit sich führte, oder worunter man in Absicht auf die Person, die es that, im Zweifel war, ob nicht eine Beleidigung damit verknüpft sey, brachte ein Duell zuwege. Ja selbst bloß eine Aeußerung, wenn sie auch mit einer gewissen Gutmüthigkeit herauskam, aber doch etwas Spöttisches oder Höhnendes verrieth, erforderte eine Erklärung, wie man es damit gemeint habe, und wenn diese nicht gegeben, oder darüber kein hinreichender Grund ertheilt werden konnte, so erfolgte eine Herausforderung. Ueber diese Zeiten sind wir so weit hinweg, daß eine scheinbare Beleidung von der wahren wohl unterschieden wird, wenn gleich immer noch der Gedanke der beleidigten oder gekränkten Ehre in jugendlichen Gemüthern die Oberhand hat, und da nicht schweigt, wo diese wirklich verletzt wird; denn dieses Rächen der gekränkten Ehre hat immer noch für den Beleidigten aus den oben angeführten Ständen etwas Anziehendes, ja Romantisches, und daher hat es auch den errichteten Ehrengerichten ꝛc. in unsern Tagen noch nicht gelingen wollen, diesem Uebel, in so weit es dafür angesehen werden muß, zu begegnen; denn immer noch werden Touchirungen vorkommen, wo die Ehre, nur scheinbar beleidiget, eine Genugthuung durch einen Zweikampf fordert.

**Toulon**, berühmte Stadt in der Provence, am Mittelländischen Meere, und jetzt der Hauptort eines Arrondissements im Departement des Var in Frankreich, mit einem Haupthafen für Kriegsschiffe, wozu auch die

Galeeren, die ehemals zu Marſeille ſtationirten, gekommen ſind. Die Stadt hat 2400 Häuſer und 28,170 Einwohner; ehemals ſchätzte man die Zahl ihrer Einwohner, doch wohl mit Uebertreibung, auf 100,000; allein beträchtlicher war ſie gewiß, als in der neuern Zeit. Der Hafen iſt von der Nordſeite durch hohe Berge bedeckt, und deshalb ſchon längſt der Hauptaufenthalt der Franzöſiſchen Flotte im Mittelländiſchen Meere. Die Stadt wird in das alte und in das neue Quartier getheilt; jenes iſt ſchlecht gebauet und ſchmutzig, dieſes fällt aber ſehr gut in die Augen. Die Stadt ſelbſt hat, außer der Cathedrale, dem Rathhauſe, den Armenhäuſern, und den außer ihren Ringmauern befindlichen Quarantainehäuſern, eben nicht viel Merkwürdiges aufzuweiſen, man müßte denn die Bagnos oder Gefängniſſe für 4500 Galeerenſklaven noch hinzurechnen. Um die Stadt wachſen viele Kapern, auch wird viel und gutes Oel, beſonders die beſten Feigen von Provence, ein ſehr ſchmackhafter Muskatwein, auch eine dem Burgunder ähnliche Sorte, la Malgue genannt, gebauet. Der gegen Norden liegende Berg iſt ein Kalkſtein, der noch vor mehr denn hundert Jahren faſt zur Hälfte mit Weinſtöcken bepflanzt war, jetzt aber ganz kahl iſt, indem das Regenwaſſer alle tragbare Erde in die Thäler geführt hat. Dieſer Berg hält nicht nur die kühlen Nordwinde ab, ſondern die von den Felſen gegen die Stadt abprallenden Sonnenſtrahlen verdoppeln auch noch die Hitze, die im Sommer unerträglich iſt. Das Merkwürdigſte in Toulon iſt das Arſenal und Alles, was zum Baue und zur Ausrüſtung der Flotte gehört. Die Menge von Erfindungen und die mannigfaltigen Arten von Arbeiten, welche dazu gehören, um eine Flotte zu bauen und in den ſegelfertigen Stand zu ſetzen, ſetzt in Erſtaunen, und hier kann man den Grad der Vollkommenheit bewundern, in welchem es heut zu Tage

die Schifffahrt und Kriegskunſt gebracht hat. Die Reeperbahn oder das zur Verfertigung der Schiffstaue beſtimmte Gebäude iſt von Quaderſteinen, 320 Klafter lang, gewölbt, und in drei Gänge getheilt, ſo daß drei Partheyen zugleich Taue drehen können, darüber, eine Treppe hoch, bereitet man den Hanf und die dünnen Fäden, durch deren vielfache Verdoppelung endlich die Kabeltaue entſtehen. Für die Seeſoldaten beſteht eine beſondere Unterrichtsanſtalt, worin ſie in der Mathematik, im Zeichnen, Fechten und in andern ihnen nöthigen Gegenſtänden Unterricht erhalten, und im Jahre 1810 wurde noch eine Marineſchule für 300 Zöglinge errichtet; für die Wundärzte der Flotte iſt auch ein kleiner botaniſcher Garten angelegt. In dem Zeughauſe findet man eine Menge Waffen aller Art. In dem Magazine: la sainte Barbe genannt, werden alle zu den Kanonen gehörigen Werkzeuge aufbewahrt. Im Tonnenmagazine gewahrt man eine ungeheure Menge Fäſſer und Tonnen aller Art, in welchen das Waſſer, Fleiſch ꝛc. zur Verſorgung der Flotte aufbewahrt wird; auch hört man hier ein ſchreckliches Geklapper von den Hämmern der Faßbinder, die hier immerwährend beſchäftiget ſind. In dem eigentlichen Artillerieparke liegen die Kanonen übereinander geſchichtet, wie die Bretter auf den Werften, nebſt vielen Pyramiden von Kugeln und Bomben. Längs dem Kanale, womit der Park eingefaßt iſt, liegen die Anker. Auch verdient die Stückgießerey geſehen zu werden, und hauptſächlich das eigentliche Werft, wo man die Schiffe bauet. — Dieſe Magazine ſind nur die allgemeinen; denn jedes Kriegsſchiff hat noch ſein beſonderes Magazin, über welchem ſein Name ſteht; nur die Segel und Kanonen ſind an einem Orte beiſammen. — Die Docke oder Caiſſe, wie man ſie hier nennt, zum Baue und zur Ausbeſſerung der Schiffe, iſt 300

Fuß lang, 160 breit und 34 Fuß hoch. Wenn das auszubessernde Kriegsschiff hineingelaufen ist, so verschließt man den Eingang vermittelst eines Bootes, das wie ein abgestumpfter Kegel gestaltet ist, und mit Steinen belastet wird, damit es sinken muß. Dieses paßt genau in die dazu bestimmten Fugen, und wenn man sich gegen das Eindringen des äußern Wassers hinlänglich verwahrt hat, so wird das inwendige herausgepumpt. Der Baumeister dieser Docke hatte große Schwierigkeiten zu überwinden. Sie ist erst nach dem siebenjährigen Kriege angelegt worden; es können hier jetzt die größten Kriegsschiffe gebauet werden, da man sonst nur Fregatten bauete. — Der vortreffliche und gegen alle Winde vollkommen gesicherte Hafen, wird in den alten und neuen eingetheilt. Vor diesem liegt die eben so sichere Rhede, welche gleichsam einen Vorhafen ausmacht, der fast rund ist, und drei Stunden im Umfange hat. Der Eingang ist auf beiden Seiten mit einem festen Kastelle verwahrt; von hier kommt man durch einen engen Kanal, den nur ein Schiff geräumig passiren kann, und der auf beiden Seiten durch mehrere Batterien geschützt wird, in den eigentlichen Hafen, in dessen Hintergrund die Stadt Toulon liegt, und ihn zum Theil umgiebt. Der alte und der neue Hafen sind durch einen großen Steindamm getrennt, haben aber durch einen Kanal Verbindung, und jeder einen besonderen Ausgang in den Vorhafen. Der Hafen, wie er jetzt eingerichtet ist, mit seinen Festungswerken, bietet ein unüberwindliches Bollwerk dar; und durch die zu beiden Seiten laufenden zirkelförmigen Felsenketten hat der Hafen die Gestalt eines großen Kessels. Heinrich der Vierte ließ Toulon auf der Landseite befestigen, auch die beiden Dämme um den alten Hafen anlegen; und Ludwig der Vierzehnte vermehrte die Festungswerke dergestalt, daß die Alliirten den Ort 1707, unter dem Herzoge von Savoyen ꝛc.,

vergeblich belagerten, ob sie gleich von einer wichtigen Englischen Flotte unterstützt wurden. Nach dieser Zeit sind nicht nur allein die ruinirten Werke wieder ausgebessert, sondern auch noch viele Forts auf den benachbarten Höhen angelegt worden. Im Jahre 1744 fiel zwischen dieser Stadt und den Hierischen Inseln ein hitziges Seetreffen zwischen der Englischen und combinirten Spanisch-Französischen Flotte vor. Im Jahre 1793 übergaben die gegen die revolutionaire Regierung in Frankreich aufgebrachten Einwohner und Truppen dieser Stadt, dieselbe an die vereinigte Englische und Spanische Flotte durch freiwilligen Akkord. Beide wurden zwar bald darauf durch eine Belagerung wieder verdrängt; allein sie ruinirten vor dem Abzuge einen großen Theil der Arsenale, verbrannten zwanzig Kriegsschiffe und Fregatten, und führten die übrigen (drei Kriegsschiffe und sechs Fregatten) mit hinweg. Hierdurch, und noch mehr durch die darauf folgende harte Züchtigung von Seiten der revolutionairen Regierung verlor die Stadt beträchtlich an Bevölkerung und Wohlstand. Die Zerstörungen der Engländer ꝛc. sind unter Napoleon und unter der Restauration wieder hergestellt worden; aber noch nicht in dem Grade der Wohlstand und die Bevölkerung; denn im Jahre 1802 zählte man nur 20,500 Seelen, und wenn man jetzt die Bevölkerung auf 30,000 anschlägt, so beträgt die Zunahme in 42 Jahren, mit Einschluß aller Arbeiter, nur wenig, wenn man bedenkt, daß sie auch als Handelsstadt auftritt; auch ist sie durch den Handel mit der Levante mehrere Male von der Pest heimgesucht worden, am grausamsten im Jahre 1721, gerade als auch Marseille so schrecklich davon verheert wurde.

**Toupee**, Toppee, Toupet, beim Perrückenmacher oder Friseur, Haartourenverfertiger, die Fronte der vordern Haare, sowohl des eigenen Kopf-

Haares, als auch an einer Perrücke, welche in die Höhe mit dem Toupéeiſen gebrannt wurden, ſo daß ſie ſich nach hinten kraus hinüber bogen, und ihre Haltung durch Pomade und Puder erhielten, ſo daß ſie nach vorn eine gerade Linie bis auf die oberſte Krümmung oder Friſur bildeten. Die Krauſe war entweder gekreppt und mit Nadeln nach einer Herzgeſtalt geſtochen, oder mit einem runden Buckel nach einwärts friſirt. Bei einer Perrücke hatte das Toupee die wenigſten oder dünnſten Haare; ſie wurden, wenn ſie gekrauſet werden ſollten, mit dem Toupéeiſen, wie das Kopfhaar, gebrannt, und dadurch in eine Locke verwandelt, die man dann ſo weit mit dem Kamme ausbreitete, als ſie werden ſollte, um die Stirn zu zieren; ſ. auch unter Friſiren, Th. 15, S. 140 u. f., und unter Perrücke, Th. 108, S. 659. Dieſe Art der Friſur iſt ſeit der Zeit, daß das Haar kurz abgeſchnitten und natürlich, ſchlicht oder gelockt, ohne Puder und Friſur, getragen wird, aus der Mode gekommen.

**Toupéeiſen**, Toupeezange, beim Friſeur und Perrückenmacher, ein dünnes doppeltes Eiſen, hinterwärts als eine Zange geſtaltet; die beiden vordern Theile ſind lang und zuſammengelegt rund, nach dem Ende ſpitz zulaufend. Der eine Schenkel iſt völlig rund, und paßt genau in die Hohlkehle des andern Schenkels, zwiſchen welchen die Toupeehaare geklemmt und umgewickelt werden, wenn das Eiſen mäßig erhitzt worden, wodurch ſie kraus werden; ſ. auch unter Friſiren der Kopfhaare und Perrücken, Th. 15, S. 141, wobei auch die Abbildung Fig. 804.

**Toupeezange**, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Toupouſe**, eine Art Streitkolben, welche die Türken ehemals an dem Sattel führten.

**Tour**, Touren, aus dem Franzöſiſchen, beim Friſeur und Tourenmacher, ehemals die Seitenhaare und das Toupee zuſammen, und in jetziger Zeit die fal-

ſchen Haare, welche ſowohl den Frauen, als Männern zugelegt werden, deren Kopfhaar entweder ſehr dünn iſt, oder die einen kahlen Scheitel haben, beſonders die Letzteren. Hier werden die Haare zu den Touren eben ſo gereiniget und präparirt, wie es unter Perrücke, Th. 108, beſchrieben worden iſt; ſie werden dann zur Bekleidung des Kopfes der Frauenzimmer in Windungen, Flechten und Locken dreſſirt, und bei den Männern zu künſtlichen modernen Perrücken vereiniget, die ſo ſchön den Kopf umſchließen, wenn er von Haaren größtentheils entblößt ſeyn ſollte, daß man das Ganze für den eigenen Haarſchmuck hält. Dieſe Haartouren, Chingons, Locken und Perrücken haben eigentlich einen doppelten Zweck; denn ſie dienen erſtlich als eine Zierde des Kopfes, wenn dieſer ſich nun einmal der Mode unterwerfen muß, und zweitens als Erſatzmittel der ausgefallenen eigenen Haare, die wegen der Geſundheit des Kopfes doch ſo nöthig ſind; denn Kopf- und Zahnſchmerzen, auch andere Kopf- und Geſichtsübel, ſind oft eine Folge von den ausgegangenen oder verlorenen Haaren, ſowohl bei Frauen, als bei Männern. Bei Letzteren iſt ſolches noch weit mehr der Fall, als bei Erſteren; denn dieſe können leicht eine Haube (Putzhaube) und andere Kopfaufſätze tragen, wodurch der an die Haare gewöhnte Kopf Schutz erhält, welches aber jene nicht können, und wenn ſie auch ein Sammetkäpſelchen auf den kahlen Scheitel decken, ſo ſchützt dieſes doch nicht ſo gegen Zugluft ꝛc., als eine Perrücke oder Haartour, die den ganzen Kopf bedeckt, und womit ſie an jedem kühlen oder zughabenden Orte ſitzen und ihre Geſchäfte vollführen können, ohne ſich dadurch Kopf- oder andere Leiden zuzuziehen; auch ſieht eine kahle Platte oder eine Glatze nicht gut aus. — Wie die früheren Perrücken oder Haartouren, Zöpfe, Haarbeutel, Toupees und Friſuren aller Art aus Paris kamen,

eben so verdanken wir auch den Franzosen die neuern Perrücken, Haartouren und Haarkünsteleyen aller Art; denn viele hohe Personen ließen sich ihre Haartouren und andere Haarbedürfnisse aus Paris kommen, und dieses starke Verlangen nach diesem Schmucke, hat auch zur Vervollkommnung dieser Kunst in Frankreich und Deutschland beigetragen; denn wenn unsere Haarkünstler auch erst Nachahmer waren, so wurden sie bald nachher auch Selbsterfinder, und so ist man jetzt dahin gekommen, den Haartouren und Perrücken eine solche Vollkommenheit zu geben, daß sie der Natur abgeborgt scheinen, und, befestiget, von den eigenen Haaren schwer zu unterscheiden sind; ja eine solche Tour oder Perrücke kann so täuschen, daß man glauben sollte, die Haare wären wirklich eingewachsen. Die Haare werden nämlich mit dem einen Ende, und zwar dem Kopfende, in Seidenzeug so geschickt und so fest eingewirkt, daß man nicht im Stande ist, sie, ohne entzwei zu reißen, auszuziehen. Dergleichen künstliche und geschickt ausgeführte Haartouren und Perrücken sind aber wegen der mühsamen Arbeit auch theurer, als die andern längst bekannten Arbeiten dieser Art; allein sie halten auch viel länger, und wäre auch dieses nicht, so ersetzen sie andere doch mehrfach durch ihre Zweckdienlichkeit und größere Schönheit. Herr Ferdinand Barz war der erste Friseur, der die Pariser Perrücken und Touren in Berlin sehr geschickt nachmachte; er trat damit im ersten Jahrzehend dieses Jahrhunderts auf, und ihm folgten bald andere. Seine sogenannten Platten zum Gebrauche für Herren, haben, dem Seidenzeuge nach, das ziemlich dünn, aber doch fest ist, die Form einer ausgefüllten 8, dem Uebrigen nach, und von der andern Seite, ist die Form nicht immer dieselbe, sondern man gewahrte nur, wie die Natur durch die Kunst sehr täuschend erreicht worden. Eine solche Platte (Glatzendeckel)

wird nun mit verdünntem Gummy Arabikum bloß auf dem Rande des Seidenzeuges bestrichen, und dann auf den Schädel gedrückt, wo dieselbe drei und mehrere Tage festsitzt, und errathen läßt, ob man sich eines solchen Ersatzmittels statt der eigenen Haare bedient habe. Die Hauptsache bei diesen Touren ist das Einsetzen oder Einflechten der Haare, daß solches so geschickt geschieht, als wenn sie im Kopfe säßen, und sich auch gehörig abtheilen lassen; kurz daß man damit Alles machen kann, was zur Kopftoilette gehört, um in der Mode zu bleiben, oder mit dem Haarputze in der Zeit fortzuschreiten. Auch unterhielt der oben angeführte Haarkünstler ein Magazin von seinen Arbeiten, worin er schön geformte Wachs-, Papp-, auch andere Köpfe, mit Haaren bekleidet, sowohl für Herren, als Damen, ausstellte, um nicht nur die Täuschung der Kunst, nach der Natur, recht anschaulich zu machen, sondern auch jede neue Pariser Mode, jede eigene Erfindung in Perrücken, Touren, Chignons ꝛc., gleich zur Ansicht zu stellen; und da einige dieser Köpfe in einem Vorfenster täglich in ihrem Wechsel ausgestellt wurden, so konnte sie ein jeder Vorübergehende, ohne das Magazin selbst zu besuchen, betrachten. — Auch hierin fand er bald Nachahmer, so wie er die Pariser Magazine dieser Art anfangs kopirte, und dadurch den Geschmack für die feineren und täuschenderen Haarkünsteleyen erweckte. — Die Anfertigung der Perrücken oder Haartouren der Männer geschieht nach den Proben der eigenen Haare, um hier ganz gleiche oder doch ähnliche Haare zu der Tour zu erwählen, wodurch die Täuschung noch erhöhet wird, indem sich diese fremden Haare mit den eigenen durch das genaue Anpassen des Deckels so mischen, daß man fast nicht im Stande ist, das falsche Haar zu erkennen, und es nur vermuthen kann, wenn eine Nachlässigkeit in der Toilette durch den Haarscheitel, das Haarlegen,

oder Verrückungen der Tour ꝛc. vorgefallen, aber auch dieſe Fehler können nur den aufmerkſamen Beobachter zur Vermuthung der Perrücke oder des falſchen Haares führen, aber nicht zur Gewißheit, ſo täuſchend iſt die Arbeit. Da nun in einem ſolchen Magazine immer Perrücken und Touren von den verſchiedenen Farben der Haare, auch nach der Größe der Glatze, fertig vorhanden ſind, ſo kann derjenige, der eines ſolchen Schmuckes bedarf, gleich bedient werden, wo dieſes aber bei einem beſondern Schädelbaue nicht der Fall ſeyn ſollte, da werden die Perrücken und Touren nach dem Maaße verfertiget. Um die neueſten Friſuren und Coiffüren auch gleich in die Provinzen verſenden zu können, ſo wie Beſtellungen darauf anzunehmen, hatte der genannte Künſtler kleinere mit Haaren beſetzte Köpfe vorräthig, die er dann nach den neueſten Franzöſiſchen, Wiener ꝛc. Modeblättern ordnete, und in Kiſten verſchickte, ſo daß jede Dame und jeder Herr in der Provinz die Haartracht der Hauptſtadt im natürlichen Zuſtande vor ſich hatte. Auch ein Herr F. C. Zimmermann trat als geſchickter Haarkünſtler in Berlin faſt in derſelben Zeit auf, und bewies, daß auch die Deutſchen Arbeiter dieſer Art Geſchmack in Anordnung der Kopftoilette beſitzen. — Späterhin erſchienen die Tülltouren, die nach Einigen in der Conſtruktion nicht das leiſten ſollen, was die andern Touren leiſten, und auch in der Befeſtigung Manches noch zu wünſchen übrig laſſen, welches vielleicht in dem Boden liegt; nach Andern werden die Nichttülltouren verworfen, und den Tülltouren der Vorzug eingeräumt, welches ſelbſt von Männern von Fach geſchieht, indem ſogar in Paris die erſtern Touren als unpraktiſch verworfen ſeyn ſollen. — Was nun die Damenfriſur, die Touren der weiblichen Köpfe, betrifft, ſo iſt auch hierin faſt das Höchſte geſchehen, wenn man die Moden abrechnet, die einen

immerwährenden Wechſel herbei führen. Der Geſchmack iſt hier, wie bei den Männern, auf das ächt Antike zurückgeführt worden. Keinen Wuſt, keine Ueberladung, keinen Puder erblickt man mehr in den Friſuren, Alles iſt in den Haaren einfach und dem Kopfe angemeſſen geordnet, und ſelbſt eine kleine ſcheinbare Ueberladung in Locken oder Flechten ſchadet dem Geſichte nicht, ſondern erhöhet noch deſſen Reiz, weil Alles in der Kunſt nur der Natur folgt, nichts angebracht wird, was dieſer entgegen iſt, oder den guten Geſchmack beleidigen könnte, was in den früheren Friſuren ſo häufig vorkam. Es kommt hier nur darauf an, mit welcher Natürlichkeit die Haare ſelbſt behandelt, in welche gefällige Parthien ſie abgetheilt, zerlegt, und dann wieder verbunden oder verſteckt werden; wie geſchickt man bei den Flechtungen verfährt, wie ſanft man ſie hier und da in Locken herabfallen läßt, oder das Ganze nur vorn in einen einfachen Scheitel ordnet, und dann die Seitenhaare nach hinten in das geflochtene Schwalbenneſt hineinbringt, ſo daß der ganze Kopf, bis auf die erwähnte hintere Parthie, glatt getheilt, oder mit glattem Scheitel erſcheint. Ueberhaupt liegt die Kunſt der Kopfverzierungen durch die Haare hauptſächlich darin, daß das Geſicht darunter nicht leide, ſondern immer ſo viel, als möglich, frei hervortrete; dieſes muß immer den vortheilhaften Eindruck, den es durch ſeine ſchöne ovale Form macht, behalten; die Haare können es wohl durch Locken beſchatten, aber nie müſſen dieſe es verdecken; denn wo dieſes geſchähe, würde alles Andere, wenn es auch noch ſo ſchön, auf ſich ſelbſt bezogen, wäre, dennoch einen ſehr ungünſtigen Effekt machen. Daher muß es der Haarordnung auch nie an Leichtigkeit und Bewegung fehlen; denn ein jedes feſtes Anliegen, beſonders von Locken, ſchadet der Freiheit des Geſichts, ſperrt dieſes gleichſam in einen Haarrahmen, der ungünſtig auf daſſelbe wirken muß; denn

selbst die Ohren müssen noch so viel Freiheit behalten, daß man sie gehörig mit ihrem Schmucke, den Ohrringen, sehen kann. Um nun hier eine kleine Uebersicht von dem Damenkopfputze in den verschiedenen Flechtwerken und Locken, und ihren Lagen, seit der neuen Periode der Frisirkunst, zu geben, als Ergänzung des Artikels Kopfputz, Th. 44, S. 70 u. f., und der daselbst beigefügten Abbildungen, so sind auch hier einige Abbildungen beigefügt worden, die sich größtentheils schon von selbst bei der Anschauung erklären, und zeigen, in wie weit der jetzige natürliche Kopfputz in den Haaren, von dem der Römerinnen abweicht, von welchem an dem oben erwähnten Orte Abbildungen gegeben worden. Fig. 9206 Nr. 1 zeigt einen und denselben Kopfputz dreimal, das heißt, nach drei verschiedenen Ansichten. Eine breite Flechte, welche aus vier oder fünf andern besteht, geht fast ganz herum; ihre Enden sind unter gesteckt. Neben ihr, auf der linken Seite, ist eine andere, welche auf derselben Seite des Kopfes, ziemlich in der Mitte, fest gesteckt, und dann mehrere Male abgetheilt und gehörig geordnet, mit einer ganz dünnen Flechte verknüpft, und nun so untergebracht ist, wie es die Abbildung links neben 1 deutlich macht. Vorn, auf der linken Seite, befindet sich eine bedeutende Anzahl gedreheter Locken, welche oben ein Kamm festhält; auf der rechten Seite sind nur zwei solcher Locken; die Locken an den Ohren liegen nur leicht an. Unter 1 und 2 ist derselbe Kopfputz ebenfalls dreimal verschieden abgebildet. Er ist nur einfach; denn von der rechten Seite her geht eine schmale Flechte mitten über die Stirn weg, und zwar so, daß sie vorn von den vier Locken zwei festhält, die beiden andern aber über ihr herliegen, und daß sie auf der linken Seite ziemlich in der Mitte untergesteckt wird. An der linken Seite geht eine sehr starke Flechte um den Kopf ganz herum, welche oben auf der Stirn

diademförmig auseinander gezogen, und fest gesteckt ist. Rechts und links unter 2 ist ein und derselbe Kopfputz zweimal abgebildet. Hier laufen vier ziemlich starke Flechten vorn um den Kopf herum, von denen die oberste eine sogenannte Russische Flechte ist. Sie bilden, wie man gewahrt, ein sehr gefälliges Diadem, wozu auch vorzugsweise die Russische Flechte beiträgt. Hinten sind mehrere Flechten in einer gefälligen Rundung fest gesteckt. Außer mehreren kleinen Locken auf den beiden Seiten, und auf der Stirn, sind besonders auf der rechten Seite zwei gedrehete, die sehr lang herunter oder herab hängen. Bei den Russischen Flechten wird das Haar gut durchgekämmt, in zwei Abtheilungen gebracht, und von jeder dieser Abtheilungen immer wieder ein kleiner Theil abgenommen — rechts wieder rechts, links wieder links — und nach der Mitte hinüber gelegt, und zu dem andern Theile wieder hinzu genommen, so daß, wenn dieses geschehen ist, man jedesmal nur eine Abtheilung des Haares in der Hand hat, so wie es sich anschaulicher aus der Figur über 2 erkennen läßt, welche das Entstehen einer solchen Flechte vorstellen soll. Zur Erleichterung der Arbeit trägt es sehr viel bei, wenn man sich vermittelst der Pomade die Hände feucht erhält. Nr. 3 zeigt zwei weibliche Köpfe mit einer sehr zierlichen Haarflechtung und leichten Belockung. Eine nähere Erklärung ist von diesen kunstreichen, so wie geschmackvollen Haarverbindungen hier zu geben nicht nöthig. Nr. 4, 5 und 6 sind eigentlich nur drei Köpfe, die aber, der Ansicht wegen, doppelt vorgestellt worden sind, damit man jeden Kopf von zwei Seiten betrachten kann. Nr. 7 zeigt einen Kopf mit einem toupirten Scheitel, und Nr. 8 einen Kopf mit einem freien Scheitel, von dem die Seitenhaare in Strehnen hinten unter das Nest gesteckt und befestiget worden. — Von der oben angeführten Zeit an sind nun die

Fortschritte in der Haartouren-Fabrikation, so wie in allen Haararbeiten zur Kopfverzierung, sowohl in London und Paris, wie in Wien und Berlin, bis zur höchsten Vollkommenheit gediehen, wie dieses selbst von Künstlern in diesem Gewerbe bei Gelegenheit der ersten großen Gewerbe-Ausstellung in Berlin im Jahre 1844 öffentlich ausgesprochen worden ist; denn die in Berlin sich niedergelassenen Französischen Künstler in Kopfhaararbeiten erklärten bei einem Streite mit ihren Deutschen Gewerbsgenossen wegen der ausgestellten Gegenstände ihres Faches: „daß bei der Pariser Ausstellung Friseurarbeiten nur aus dem Grunde nicht zugelassen worden seyen, weil diese Kunst in Paris schon ihre höchste Stufe erreicht habe, mithin jede Ausstellung unnütz seyn würde, indem nur Altes hätte gezeigt werden können, und da sie auf die Berliner Ausstellung nichts von ihren Fabrikaten geliefert hätten, so müsse man dieses darauf beziehen, auch hier nicht mit Alltäglichem aufzutreten.“ Dagegen machte der patentirte Haartourenfabrikant Hr. Schmidt jun. öffentlich, und wohl nicht mit Unrecht, bekannt: daß keine Kunst und kein Gewerbe stehen bleiben könne, sondern fortschreiten müsse, und fordert damit seine Deutschen Gewerbsgenossen auf, auch ferner auf der Bahn des Fortschrittes voranzugehen, und durch gute und zweckmäßige Arbeit die Achtung des Publikums sich zu verdienen. — Es entspann sich nämlich bei Gelegenheit der oben erwähnten Gewerbeausstellung ein Streit in den öffentlichen Blättern zwischen den Deutschen und Französischen Haarkünstlern oder Friseuren wegen des Vorzuges in der Arbeit, indem die Ersteren behaupten, daß, wenn gleich die öffentliche Meinung vor zehn Jahren und länger in diesem Zweige der Industrie ausschließlich nur zu Gunsten der Französischen Fabrikate entschied, so seyen seit dieser Zeit so außerordentliche Fortschritte von den Deutschen Fri-

ſeuren in Berlin gemacht worden, daß ſie, des Sieges gewiß, dreiſt mit den beſten Pariſer und Londoner Friſeuren in die Schranken treten könnten, was auch von jedem Unbefangenen, der dieſe Ausſtellung beſucht habe, hätte bemerkt werden können, wenn gleich nur im kleineren Maaßſtabe; denn während von den hieſigen Deutſchen Friſeuren ſolche reich beſchickt worden, ſo habe von den hieſigen Franzöſiſchen Friſeuren nur ein Einziger einen Wachskopf mit eingeſetzten Haaren und eine Tülltour auszuſtellen gewagt. Erſterer, zwar ausgezeichnet ſchön, gehöre aber nicht zum Friſeurgeſchäfte, auch ſey bei demſelben große Urſache, zu glauben, daß er mit Haut und Haar in Paris verfertiget worden, und paradiere nur hier unter Deutſcher Flagge, und der Letztere, auf einen Pappkopf unter Glas befeſtiget, laſſe ſich weniger beſtimmt beurtheilen; aber dem äußeren Anſcheine nach ſey die Conſtruktion derſelben wenig geeignet, dieſelbe feſtſitzend zu machen; auch ſey das Arrangement und die Ausführung ſteif und unnatürlich, und ſie ſtehe daher dem Deutſchen Fabrikate in jeder Beziehung weit nach. Um nun dieſes noch mehr zu beweiſen, ſchlug der ſchon oben angeführte Hr. W. Schmidt der Jüngere einen Wettſtreit ſeinerſeits gegen alle Franzöſiſchen Friſeur in Berlin, ohne Ausnahme, in folgender Weiſe öffentlich vor: Drei verſchiedene Arten von Touren, nach dem Maaße über drei verſchiedene lebende Köpfe zu machen, wobei er ſeinen Gegnern freiſtellen wolle, diejenigen Arten von Touren zu wählen, worin ſie am geübteſten wären, eben ſo auch die Perſonen, über deren Köpfe dieſelben gemacht werden ſollten, und er wolle ſich ſchon dann als beſiegt erklären, wenn die Arbeiten derſelben den ſeinigen nur gleich kämen. Als Entſcheidungspunkte wurden angeführt: „techniſch gute ſaubere Arbeit, und natürliches Ausſehen der ganzen Tour; praktiſch dichtes Anſchließen, und bequemes, jedoch feſtes

Sitzen." Dabei schlägt er vor: von Seiten der Technik sachverständigen Mitgliedern der polytechnischen Gesellschaft, die sich dafür interessiren, und von Seiten der Praktik, durch das Loos zu wählenden unbetheiligten Friseuren die Entscheidung zu überlassen, wobei noch die Bedingung ausgesprochen wurde, daß binnen acht Tagen, von dem Tage der öffentlichen Bekanntmachung an, diese Sache so weit gediehen seyn müsse, daß die Arbeiten angefangen werden könnten, und von da ab in vierzehn Tagen die ganze Angelegenheit aber beendiget seyn müsse. — Auf diesen Wettstreit haben sich nun die Französischen Friseur nicht eingelassen, sondern es erfolgte die schon oben angeführte Anzeige: von der Vollendung dieser Kunst, und dem Culminationspunkte, auf welchem sie in Paris, überhaupt in Frankreich, stehe, also den höchsten Gipfel schon erreicht habe, mithin sey auch jeder Wettstreit überflüssig. Es heißt nämlich in ihrer Antwort, in Beziehung auf die Höhe, wo ihre Kunst schon steht: „daß sie daher jede prunkhafte, nur ihren Taschen schadende Herausforderung mit Gleichmuth zurückweisen, indem ihnen ein solcher unwürdiger Streit von keinem Werthe erscheine." Und am Schlusse heißt es: „daß sie unter keinen Umständen dem Herrn Erfinder der Touren ohne Tüll künftighin antworten werden, selbst wenn er der Erfinder von Touren ohne Haar werden möchte." Und hiermit endete nun dieser Streit, der den Beweis liefert, wie hoch die Friseurkunst jetzt steht, aber auch schon seit dem Anfange dieses Jahrhunderts gestanden hat, wie oben angeführt worden, und daß wir Deutsche zwar von den Franzosen gelernt haben, und erst ihre Nachahmer waren, uns aber sehr bald selbst den Weg gebahnt haben, um auch mit Fleiß und Geschmack ausgeführte Arbeiten in diesem Zweige zu liefern, die mit jeder fremden Arbeit concurriren können.

Tour, Touren, in der Reitkunst, die Figuren, runden Volten, Durchschnitte, Wendungen, und alle Schulen, welche auf der Reitschule mit einem Pferde gemacht werden, sie mögen nun im Galopp, Revopp, Terre à Terre oder in der Höhe geschehen; s. unter Reitkunst, Th. 122, S. 379 u. f. — In der Tanzkunst sind die Touren gleichfalls die verschienen Wendungen, Veränderungen und Stellungen, die man nach der Art eines jeden Tanzes machen muß; s. unter Tanz und Tanzkunst, Th. 179, S. 700. — Tour (eine) machen oder geben, in sprachlicher Beziehung, eine Wendung machen, oder einer Sache eine Wendung geben, so daß sie ein anderes Ansehen erhält; auch bedeutet Tour, ein Umgang in die Runde, ein Spaziergang, Umkreis, Umschweif, eine Reise. So sagen die Engländer, wenn sie nach Deutschland, Frankreich, Italien ꝛc. reisen, sie haben die große Tour gemacht. — Tour à tour, Franz., wechselweise, Eines um das Andere, Einer nach dem Andern. — In der Befestigungskunst ist Tour creuse, eine zurückgezogene Flanke, Baubans, welche eine krumme Linie macht. Tour de pierre, heißt Cöhorns Bollwerksohr, das als eine Vertheidigungs-Kasematte eingerichtet ist.

**Tour**, in der Befestigungskunst, s. oben.
—, beim Friseur, s. daselbst, S. 486 u. f.
— (Haar-), s. das.
—, in der Reitkunst, s. oben.
—, in der Sprachkunst, s. daselbst.
—, in der Tanzkunst, s. das.

**Tourangettes**, eine Gattung geringer Serge, welche an einigen Orten in Frankreich, vorzüglich im Orleanischen, auch im Mantois gemacht werden; sie sind theils weiß, theils grau, und werden bloß aus Landwolle gemacht.

**Tourbastion**, in der Kriegsbaukunst, ein mit einem Souterrain und Schießscharten versehener Thurm, welcher in Form eines Bastions auf der Pünte eines Bollwerks erbauet wird, und gleichsam einen Kavalier oder eine sogenannte Katze des detachirten Bastions abgiebt, dessen Souterrain dagegen zu einem Magazine dient. Man gebraucht diese Befestigungsart da, wo man nach des Vaubans Manier befestiget.

**Tourc**, Turg, Touro, eine Silbermünze in Lothringen, die ungefähr 18 Sols galt. Ehemals wurden dergleichen auch von dem Prinzen von Oranien geschlagen. Sie gingen nach den Handelsplätzen der Levante, wo sie für $\frac{1}{3}$ eines Holländischen Thalers genommen wurden.

**Touren**, s. Tour.

**Tourenfabrikant**, s. den folgenden Artikel.

**Tourenmacher**, Tourenverfertiger, Tourenfabrikant, Haartourenkünstler, ein Handwerker oder Künstler, welcher Haartouren und Perrücken, sowohl für Damen, als Herren, verfertiget, und auch die natürlichen Kopfhaare nach der jedesmaligen Mode geschickt zu schneiden und zu ordnen, bei den Damen in Flechten und Locken zu drehen und winden, und auch die Männerhaare zu kräuseln versteht; kurz das ganze Gewerbe oder die Kunst des Friseurs oder Haarkräuslers und Perrückenmachers ausübt; also ein Fortsetzer dieses Gewerbes, nur in dem neuesten Geschmacke dieser Kunst, und nach ihren jetzigen Forderungen, ist. S. den Art. Perrückenmacher, Th. 108, S. 675 u. f. — Die Bedingungen für die Lehrlinge kommen mit den früheren überein, so auch mit dem Halten von Gehülfen, nur darf die Lehrzeit, z. B. in den Preußischen Staaten, den zu leistenden Militairdienst nicht hindern; sie muß, wo möglich, bis zum zwanzigsten Jahre beendiget seyn, und der Lehrling sie mit dem funfzehnten oder sechzehnten Jahre seines

Alters beginnen, welches die Eltern oder Vormünder mit dem Lehrherren zu reguliren haben, und jetzt um ſo mehr, da dieſes Gewerbe nicht mehr als ein geſchloſſenes, ſondern als eine freie Kunſt betrachtet wird; alſo auch hier keine zünftigen Bedingungen den Lehrherren binden, ſondern er eine freie Uebereinkunft mit den Eltern oder Vormündern der ihm anvertrauten Jünglinge, um die Friſeurkunſt zu erlernen, treffen kann. Die Proben des Meiſterſtücks, wenn ſolche verlangt werden, können nur in der Verfertigung einer Perrücke nach der neueſten Mode, wie oben, unter Tour, in dem Wettſtreite, angeführt worden, beſtehen; auch in der Anordnung eines Damenkopfes mit natürlichen Haaren auf einem Wachs- oder Pappkopfe, weil dieſes die höchſten Bedingungen der Meiſterſchaft in dieſem Gewerbe ſind.

**Tourenverfertiger**, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Tourmalin**, Turmalin, auch Tripp, Aſchenzieher, Aſchentrecker genannt, eine Steinart, welche zu den Edelhartſteinen gehört, und unter Schörl, Th. 148, S. 1 u. f., abgehandelt worden iſt.

**Tourné**, umdrehen, umſchlagen, das Umdrehen im Tanze, das Umſchlagen der Karte. Das Tourné im l'Hombreſpiele, ſ. unter Spiel (l'Hombre), Th. 157, S. 773; im Tanzen, Th. 179, S. 706.

**Tournebout**, ein berohrtes Blaſeinſtrument, das mit vielen Löchern verſehen und am unteren Theile gekrümmt iſt.

**Tournefortie**, Tournefortia, eine Pflanzengattung, welche nach dem berühmten Franzöſiſchen Botaniker D. Joſeph Pitton Tournefort, welcher in der Mitte des ſiebzehnten Jahrhunderts geboren, genannt worden. Sie gehört in die erſte Ordnung der fünften Klaſſe (Pentandria Monogynia) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems, und hat folgende Gattungskennzei-

chen: die Blume umgiebt den Fruchtknoten, und hat einen kleinen bleibenden, fünfblättrigen Kelch, eine trichterförmige, an der Mündung in fünf Theile zertheilte Blumenkrone, und fünf in dem Schlunde der Blumenröhre sitzende Staubfäden; der Fruchtknoten hat einen Griffel mit einer einfachen keulenförmigen Narbe, und verwandelt sich in eine runde, zweifächrige, und an der Spitze mit zwei Löchern durchbohrte Beere, die in jedem Fache zwei Samen einschließt. Die bekanntesten Arten sind:

1) Die gezähnte Tournefortie, Tournefortia serrata, foliis ovatis serratis, petiolis spinescentibus, spicis terminalibus recurvis. Linn. Spec. plant. Tom. I. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia arborescens Chamaedrifolia major et minor. Plum. gen. 5. Ic. 228. t. I. 2. Diese Art ist in dem wärmern Theile von Amerika zu Hause; wächst baum- oder strauchartig; ihre Blätter gleichen denen des Gamanders (Teucrium Chamaedrys); sie sind eyrund und sägenartig gezähnt, und haben ein wenig stachelige Stiele und krumme Blumenähren, die an den Enden der Zweige stehen. Die Blumen sind an dem Rande ihrer Mündung zierlich gezähnt oder gekerbt.

2) Die zottige Tournefortie, Tournefortia hirsutissima, foliis ovatis petiolatis, caule hirsuto, spicis ramosissimis terminalibus. Linn. Spec. plant. Tom. I. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia hirsutissima et ramosissima, baccis albis. Plum. gen. 5. Ic. 220. Diese Tournefortie hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland. Ihr hellbrauner Stengel ist strauchartig, sehr zottig oder haarig, wird acht bis zehn Fuß hoch, und theilt sich in viele Zweige. Die Blätter sind eyrund und gestielt, ungefähr vier Zoll lang und anderthalb Zoll

breit, aderig, und auf der Oberfläche dunkelgrün; ſie ſitzen wechſelweiſe auf den kurzen haarigen Stielen. Die Blumenähren ſind äſtig, und ſtehen an den Enden der Zweige, und die Beeren ſind weiß.

3) Die windenartige Tournefortie, Tournefortia volubilis, foliis ovatis accuminatis glabris, petiolis reflexis, caule volubili. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 201. Syst. veg. p. 161. Pittonia scandens, baccis niveis, nigris maculis notatis. Plum. gen. 5. Bryonia nigra fruticosa, racemi ramulis varie implicatis. Sloan. hist. jam. 1. p. 234. t. 143. f. 2. Virga aurea Americana. Pluk. alm. 389. t. 235. f. 6. Dieſe Art wächſt in Mexico, Jamaika, und auf andern Inſeln in Weſtindien. Der Stengel iſt holzig und rebenartig, und windet ſich um die benachbarten Bäume. Er ſteigt oft zehn bis zwölf Fuß hoch hinauf, und hat verſchiedene dünne holzige Zweige, an welchen eyrunde, ſcharf zugeſpitzte Blätter ſtehen, welche auf der untern Fläche bläulich, und deren Stiele zurückgebogen ſind. Die Blumen wachſen in äſtigen, krummen, und in einander geſchlungenen Aehren an den Seiten und an den Enden der Zweige, und ſind klein und weiß; die darauf folgenden ſaftigen Beeren ſind auch klein, und von ſchneeweißer Farbe, haben aber je einen oder zwei ſchwarze Flecken.

4) Die ſtinkende Tournefortie, Tournefortia foetidissima, foliis ovato-lanceolatis hirtis, pedunculis ramosis, spicis pendulis. Linn. Spec. plant. Tom I. p. 201. Syst. veg. p. 161. Tournefortia scandens, foliis hirtis ovatis rugosis, spicis ramosis. Brown jam. 169. Pittonia racemosa, Nicotianae foliis foetidissimis. Plum. gen 5. Ic. 230. Heliotropium maximum Jamaicense. Pluk. alm. 182. Moriss. hist. 3. p. 452. Dieſe Tournefortie hat mit der vorhergehenden ein gleiches Va-

terland. Ihre ſtaudenartigen Stengel werden zehn bis zwölf Fuß hoch, und treiben viele Zweige, welche dicht mit großen eyrunden, lanzettförmigen Blättern beſetzt ſind, die wechſelweiſe auf kurzen Stielen ſtehen. Dieſe Blätter haben einen ſehr ſtinkenden widrigen Geruch, und einen ſcharfen, etwas ſalzigen Geſchmack; ſie ſind an fünf Zoll lang, und in der Mitte anderthalb Zoll breit, runzlich, auf der Oberfläche hin und wieder mit ſteifen Härchen beſetzt, und auf der untern Seite mit einer braunen weichen Wolle bedeckt. Die Blumen ſind klein und ſchmutzig weiß, und wachſen in langen äſtigen Aehren an den Enden der Zweige. Die Beeren ſind weiß.

5) Die Tournefortie mit unächten Dolden, Tournefortia cymosa, foliis ovatis integerrimis nudis, spicis cymosis. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia frutescens humilis, foliis maximis oblongo-ovatis rugosis, spicis pendulis rarioribus, ramulis crassis sulcatis. Brown. jam. 160. Heliotropii flore frutex. Sloan. jam. 173. hist. 2. p. 109. t. 212. f. 2. Dieſe Art hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland, auch iſt ſie derſelben in allen Stücken ſehr ähnlich, ausgenommen, daß ſie insgemein niedriger wächſt, und dicke, mit Furchen geſtreifte Zweige hat, und daß ihre Blätter gar nicht haarig ſind.

6) Die niedrige Tournefortie, Tournefortia humilis, foliis lanceolatis sessilibus; spicis simplicibus recurvis lateralibus. Linn. Spec. pl. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia reclinata diffusa et hirsuta, foliis ovatis, ramulis rectis validis. Brown. jam. 169. Pittonia humilis, Anchusae folio. Plum. gen. 5. Ic. 227. f. 2. Dieſe ebenfalls in Weſtindien oder dem wärmern Theile von Amerika zu Hauſe gehörende Pflanze hat einen ſtaudenartigen Stengel, welcher ſel-

ten die Höhe von drei Fuß erreicht, und einige wenige dünne, holzige Zweige treibt, die mit ungestielten, lanzenförmigen rauhen, den Blättern der Ochsenzunge (Anchusa) ähnlichen Blättern besetzt sind, die auf der Oberfläche eine dunkelgrüne, auf der untern aber eine blaßgrüne Farbe haben. Die Blumen sind weiß, und bilden eine einfache gekrümmte Blumenähre, die an den Seiten der Zweige entspringt.

7) Die staudenartige Tournefortie, Tournefortia suffruticosa, foliis sublanceolatis incanis, caule suffruticoso. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 202. Syst. veg. p. 161. Tournefortia suffruticosa, foliis incanis oblongis, frondo comosa. Brown jam. 170. Thymelaeae facie frutex maritimus tetraspermos, flore tetrapetalo. Sloan. jam. 138. hist. 2. p. 29. t. 162. f. 4. Auch diese Art wächst in Westindien, und hat einen holzigen Stengel, welcher eine Höhe von fünf bis sechs Fuß erreicht, und viele dünne holzige Zweige treibt, die mit zahlreichen ungestielten, eyrunden, und an beiden Enden zugespitzten Blättern besetzt sind, die ungefähr zwei Zoll lang und in der Mitte einen Zoll breit, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern aber mit einer weißen Wolle bedeckt sind. Die Blumen sind weiß, und wachsen in dünnen, ästigen, krummen Aehren in den Winkeln und an den Enden der Zweige.

8) Die gefleckte Tournefortie, Tournefortia maculata, foliis ovatis, utrinque glabris, spicis ramosissimis pendulis. Jacq. amer. p. 47. Diese Art hat mit der vorhergehenden dasselbe Vaterland, und ist von Herrn Jacquin in den Gebüschen und Hecken bei Chartagena entdeckt worden. Sie ist ein Strauch mit schwachen Zweigen, welcher gestielte glattrandige, scharfzugespitzte, geruchlose Blätter hat, dessen Beeren gelb, und an der Basis mit vier

rundlichen ſchwarzen Flecken gezeichnet ſind. Die Blumenähren ſind ſehr äſtig, und hängen herab.

Alle dieſe in ſüdlichen Ländern wachſenden Pflanzen verlangen eine leichte mit Sand gemiſchte Erde; im Sommer Sonnenſchein und viel Waſſer, und im Winter eine Stelle im Treibhauſe von 5 bis 10 Grad Wärme. Da die Blumen dieſer Pflanzengattung kein beſonderes ſchönes Anſehen beſitzen, ſo kommen die Arten davon auch nur in botaniſchen Gärten vor.

**Tournefortie** (gefleckte), Tournefortia maculata, ſ. oben, S. 503.

— (gezähnte), Tournefortia serrata, ſ. daſelbſt, S. 500.

— (niedrige), Tournefortia humilis, ſ. daſ., S. 502.

— (ſtaudenartige), Tournefortia suffruticosa, ſ. daſ., S. 503.

— (ſtinkende), Tournefortia foetidissima, ſ. daſ., S. 501.

—, mit unächten Dolden, Tournefortia cymosa, ſ. daſ., S. 502.

— (windenartige), Tournefortia volubilis, ſ. daſ., S. 501.

— (zottige), Tournefortia hirsutissima, ſ. daſ., S. 500.

**Tournelle**, ehemals der Name zweier Kammergerichte in Frankreich. Das Eine hieß Tournelle civile, und war eine Kammer des Parlaments zu Paris, die der König Ludwig der Vierzehnte 1669 angelegt hatte. Sie beſtand aus einem Präſidenten und verſchiedenen Räthen von der großen Kammer, die Montags, Donnerſtags, Freitags und Sonnabends zuſammen kamen, und über ſolche Gegenſtände Gericht hielten, die zum wenigſten eine Summe von 1000 Livres oder 500 Livres Renten betrafen. Die Räthe dieſes Collegii hatten 250 Livres außerordentlichen Gehalt,

die ihnen der Rentmeiſter oder Rendant des Parlaments auszahlte. Das Andere war die Tournelle criminelle, welche 1436 errichtet worden, aus zwei Präſidenten des Raths, und acht Rathsherren der großen Kammer, ſo wie zehn andern Räthen beſtand, und bloß Criminalia beſorgte. Durch die Revolution verſchwanden auch dieſe Zweige der Staatsverwaltung, oder erhielten eine andere Geſtalt und andere Benennungen nach der Reorganiſation des Staats.

**Tournequet**, Tourniqué, beim chirurgiſchen Inſtrumentenmacher, ein Inſtrument, womit der Wundarzt von einem Gliede den Zufluß des Blutes zurückhält, und beſonders in Verletzungen der größeren Pulsadern an Armen und Beinen, und ſo auch bei Abnehmung großer Glieder gebraucht wird, indem man damit die Blutgefäße über dem Gliede zuſammenpreßt, weshalb es auch Zuſammendrücker, Aderpreſſe ꝛc. in einigen chirurgiſchen Werken genannt wird. Dieſes Inſtrument beſteht in einem Gehäuſe von Meſſingblech, welches aus dem Boden- und den beiden Seitenblechen beſteht, die beinahe die Geſtalt einer Glocke haben. In den Seitenblechen wird eine Welle angebracht, die an Zapfen ruht. Dieſe Welle iſt aus maſſivem Stahle geſchmiedet, und hat in ihrer Achſe einen langen Einſchnitt, ſo, daß ein Band durchgeſteckt werden kann. Auf dem Zapfen der Welle, außerhalb des Seitenbleches, ſteckt ein Stirnrad mit ſcharfen Zähnen, worein eine Schraube faßt, wie es bei Schrauben ohne Ende gewöhnlich iſt. Dieſe Schraube wird von einer kleinen Kurbel in Bewegung geſetzt. Die Schraube ohne Ende verbirgt eine kleine Kapſel, die aus Meſſingblech zuſammengelöthet iſt, und auf dem Gehäuſe mit zwei Schrauben befeſtiget wird. Der andere Zapfen der Welle trägt außerhalb des andern Seitenbleches ein meſſingenes Sperrrad, in deſſen Zähne eine Feder greift, die nach

dem Schmieden eine Federhärte erhalten hat, und mit einer kleinen Schraube auf dem Seitenbleche befeſtiget wird; gegen dieſe lehnt ſich eine andere Feder, die winklig gebogen, und gleichfalls mit einer Schraube befeſtiget iſt. — Wenn nun z. B. der Wundarzt von der Hand den Zufluß des Blutes zurückhalten will, ſo ſetzt er das Tournequet auf den Arm, ſteckt durch den Einſchnitt der Welle ein Band, bindet es unter dem Arme zuſammen, und bewegt die Schraube durch ihre Kurbel; das Band wickelt ſich um ihre Welle, und zieht die Blutgefäße zuſammen. Wenn man die Feder des Sperrrades zurücknimmt, und die Kurbel verkehrt umdreht, ſo wickelt ſich das Band wieder auf. Damit die Bewegung um ſo leichter von Statten gehe, ſo ſind in den Seitenblechen zwei kleine meſſingene Wellen angebracht, worauf das Band ruhet. Die Zähne des Stirnrades werden nicht mit einer Theilſcheibe abgemeſſen, ſondern mit einem Inſtrumente oder einer Art von Meißel, welcher zwei Schneiden hat, zwiſchen welchen ein Ausſchnitt iſt, der die Breite als die Entfernung von zwei Zähnen hat. Auf die Stahlplatte, woraus das Stirnrad geſchnitten werden ſoll, macht der Künſtler vorher erſt Parallelzirkel neben einander, und ſucht ſo lange mit dem Meißel, bis er einen Zirkel findet, welchen er mit der Spitze des Meißels eintheilen kann, ohne daß etwas übrig bleibt. Das Rad wird dann nach ſeinem Umfange mit dem Meißel ausgehauen, und die Zähne mit der Feile nach ihrer gemachten Eintheilung ausgeſchnitten. — Der einfache Tournequet, Tourniqué, die Aderpreſſe, beſteht aus einer ſtarken Schnur, oder vielmehr einem ſtarken Bande, welcher Daumens- oder zwei Finger breit, und ungefähr zwei Ellen lang ſeyn muß; einem kleinen runden Stöckchen oder Knebel, eines Mittelfingers lang und dick; einer zuſammengerollten zwei Finger dicken, und drei oder vier

Finger breiten und langen Binde; einer langen und drei Finger breiten Kompreſſe, um den Arm oder Fuß damit umwickeln zu können, und einem viereckigen Stücke Pappe oder Sohlleder, welches auch drei Finger breit und lang ſeyn muß; am beſten iſt es, wenn man die Pappe von einem Bücherdeckel nimmt, die feſt und ſteif iſt. — Fig. 9207 zeigt einen ſolchen einfachen Tournequet, woraus man ſich ſehr gut wird vernehmen können, indem der mit a angezeigte Knebel ſo an der Schnur befeſtiget iſt, daß man ihn leicht drehen kann, und ſich dadurch die Schnur b b um das eingeſpannte Glied zuſammen ziehen läßt; c iſt die Binde. Wenn man nun dieſen Tournequet anlegen will, ſo legt man zuerſt die zuſammengerollte Binde nach der Länge auf den Stamm der Pulsader, deſſen Lage man aus der Anatomie weiß, und um dieſe legt man die Kompreſſe, ſo, daß ſolche wie ein Ring um den Arm oder Fuß geht, welche beide Enden von einem Gehülfen gehalten werden. Hierauf wickelt man um dieſe Zirkelkompreſſe die Schnur ein- oder zweimal gelinde herum, und knüpft die beiden Enden zuſammen, ſo daß man noch zwiſchen die Schnur und den Arm oder Schenkel die Finger einer Hand ſchieben kann. Hierauf legt man zwiſchen die Schnüre, an die äußerliche Seite des Armes oder Schenkels, noch einen dicken Bauſch, und darauf das Stück ſteife Pappe oder das Sohlleder, ſteckt den Knebel unter der Schnur durch, und dreht oder knebelt ſolche vorſichtig zuſammen, bis die Pulsader ſo zugepreßt iſt, daß kein Blut mehr aus der Wunde laufen kann. Man giebt nun den Knebel Jemanden zu halten, damit es nicht nachlaſſe. Dann muß man die Wunde mit zuſammenziehender Arzney verſehen, oder ſie unterbinden, ſchrauben, brennen, oder das Glied abnehmen, wie man es nach Umſtänden am beſten befindet. Auch wenn große Pulsadern am Arme oder Fuße zerſchoſſen oder gar

abgeschossen worden, so muß man sie von Jemanden sogleich zuhalten lassen, und dann ein Tournequet anlegen; auch die Arterien suchen, und sie unterbinden, wo solches aber nicht angeht, da muß das Glied abgenommen werden, weil sich sonst der Leidende zu Tode bluten, oder wenn auch das Blut gestillt wird, der unterste Theil des Armes oder Fußes durch den dazu kommenden Brand weggenommen werden müßte, weil er keine Nahrung mehr bekommen kann. — Ein Tourniqué ist im Französischen auch eine Drehkurbel, ein Drehhaspel, Drehkreuz, auch ein Querl vor einem Eingange.

**Tournesol**, Sonnenblume, Lackmuspflanze, Heliotropium tricoccum C. B.; Croton tinctorium L.; s. unter Lackmus, Th. 58, S. 416 u. f. Auch eine Art Flechten, die Orseillenflechte soll zur Bereitung des Lackmuses dienen, ja derselbe soll eigentlich in Holland nur aus dieser Orseille bereitet werden. Es giebt davon zwei Arten: die Erdorseille, Lichen Parellus crustaceus, und die Kräuterorseille, Lichen Roccella; s. unter Lackmus, in dem angeführten Theile, S. 434 u. f. In Holland und Frankreich giebt man den Namen Tournesol oder Tornesol verschiedenen färbenden Dingen. Soz. B. den Färbeläppchen aus der Levante und von Venedig, welche man in Italien auch Pezzete oder Bezzete, Bezette da tingere, Pezette colorate heißt. Diese Läppchen dienen zum Färben des Liqueurs, der Conditorwaaren, der Backwerke und einiger Produkte der Kochkunst. Dann versteht man unter Tournesol auch eine mit Cochenille oder Scharlachbeeren gefärbte Baumwolle, die aus Portugal in kleinen runden Kugeln von der Größe eines Thalers kommt, aber auch in Frankreich, Deutschland ꝛc. bereitet wird, wie die andern Fabrikate unter dem Namen Tournesol. Die Portugiesische wurde gleich den Italienischen

Tourneſolarten gebraucht, nämlich zur Bereitung der Schminken, zum Färben der Liqueure, der Fruchtgallerte ꝛc. Der Italieniſche und Levantiſche Tourneſol oder die Pezette iſt auch in allen andern Farben und Schattirungen zu haben, nämlich blaß- oder dunkelgelb, grün, blau, braun, violett ꝛc. Die Roſen- und Carmoiſinfarbe iſt die theuerſte. — Man handelt dieſen Artikel entweder jede Farbe beſonders, oder in verſchiedenen Farben durcheinander fortirt. Die Läppchen ſind von Flor, Zindeltaffet, feiner Leinwand ꝛc. und mit Farben getränkt, in kleine Bündchen gewickelt, und in Packete von ganzen, halben und Viertelpfunden mit Papier umſchlagen, worauf das Zeichen der Fabrik geſtempelt iſt. Von der Lackmuspflanze werden in Languedoc ebenfalls blaue Farbenläppchen bereitet, die nach Holland gehen. Auch wird in dieſem Lande daraus Lackmus bereitet; ſ. dieſen ſchon oben angeführten Artikel, S. 416, wo man auch die rothen Schminkläppchen angeführt findet, ſo wie überhaupt Alles, was ſich auf Tourneſol bezieht. Der nicht ſehr ſtarke Gebrauch der gefärbten Lappen und der gefärbten Baumwolle in neuerer Zeit, da man jetzt andere Schminken und färbende Mittel hat, macht, daß dieſe Artikel in Deutſchland nur wenig fabrizirt werden, und daß ſie immer noch aus fremden Ländern zu uns kommen; wäre es ein ſehr gangbarer Artikel, der etwas für die Mühe der Bereitung abwürfe, ſo würde er ſchon längſt ſeine Bereiter gefunden haben; denn ein Geheimniß iſt die Bereitung, ſowohl des rothen Flors, als der gefärbten Baumwolle, längſt nicht mehr.

**Tournier**, ſ. Turnier.

**Tourniqué**, ſ. Tournequet.

**Tourniren**, aus dem Franzöſiſchen, drehen, umwenden, umkehren, umtreiben; auch ein Ritterſpiel ausführen; ſ. Turnier; dann auch toben, lärmen. Von tour-

Reitern, die sich, um sich schrecklicher und die Pferde der Feinde scheu zu machen, mit den Flügeln von Störchen und Kranichen behingen, auch Bären-, Leoparden- und andere Häute über ihre Rüstung trugen, welches auf den Reichthum eines jeden freien Reiters oder Edelmannes ankam.

**Tower** (sprich: Tauer), auch Tour (v. Lat. turris), eine Art von Citadelle an der Ostseite der Stadt London; s. unter London, Th. 80, S. 334 u. f. Hier nun noch eine etwas detaillirtere Beschreibung dieses jedem Engländer in geschichtlicher, wie in anderer Beziehung so wichtigen Ortes bis zum Brande 1841, von einem neuern Reisenden, als Ergänzung des schon unter London Angeführten:

Wir waren die Londoner Brücke passirt und wandten uns östlich, um den Tower in Augenschein zu nehmen. So geringe der architektonische Werth dieser Feste ist, so groß ist die geschichtliche Bedeutsamkeit derselben, und noch wichtiger ist der kostbare und historisch-bedeutungsvolle Inhalt. Diese Feste erhebt sich ehrfurchtgebietend über das Ufer der Themse, und wurde von Wilhelm dem Eroberer angelegt, jedoch von Wilhelm Longchamp, Bischofe von Ely und Kanzler von England unter der Regierung von Richard dem Ersten befestiget. Unter dem Vorwande, sich gegen die Nachstellungen des dritten Bruders des Königs, Namens Johannes, zu sichern, umgab er den weißen Thurm und den Thomasthurm mit einem Walle und Graben, welcher später durch Wasserleitungen mit der Themse in Verbindung gesetzt wurde. Nach und nach wurden die übrigen Gebäude hinzugefügt, bis das Ganze zu einer Festung für London bestimmt wurde. Wir gingen durch das sogenannte Hauptthor und passirten an der ersten äußersten Wache vorüber. Das erste Gebäude, welches sich unsern Blicken entgegenstellte, war das Haus des Menagerie-Aufsehers, dessen Firma, einen Löwen vorstellend, die Bestimmung desselben deutlich genug verkündigte. König Heinrich der Erste verlegte die Menagerie aus Woodstock in den Tower. Auf die Unter-

haltung der Thierſammlung wurde zuerſt von Edward dem Zweiten der Erbzinslehn der Hauptſtadt angewieſen. Ein anderer Löwe über einem Thore ließ errathen, daß hier der Eingang ſey. Wir zogen an einem Glockenzuge, und nachdem Jeder ſechs Pence bezahlt hatte, wurden wir eingelaſſen. Da wir nun Alles gehörig in Augenſchein genommen hatten, wurden wir nach dem ſogenannten weißen Thurme geführt, ein unregelmäßiges Gebäude in der Mitte der Feſtung, deſſen vier Seiten in einer ganz verſchiedenen Baumanier angelegt ſind; nicht einmal die Thürme ſind ſymmetriſch aufgeführt. Einen von dieſen Thürmen hat die Regierung zu einem Obſervatorium gemacht, und hier ſtellte der berühmte Aſtronom Flamſteed ſeine Beobachtungen an. Nach der Einrichtung der Sternwarte zu Greenwich wurde jene aufgehoben. Hierauf beſuchten wir die in dem nämlichen Stockwerke befindliche St. Johns-Kapelle, die im Normänniſchen Style aufgeführt, in der Tiefe rund ausgebogen, und mit zwölf ſtarken Pfeilern geſtützt iſt. Heinrich der Dritte ſtellte einen beſonderen Kaplan für dieſe Kapelle an. Seit Karl dem Zweiten dient ſie aber zur Aufbewahrung von Urkunden. Hier öffnete man uns den durch des Herzogs von Clarence romantiſche Selbſtvollſtreckung ſeines Todesurtheils berühmten Bowyer's Thurm. Der Herzog wurde vom Könige Eduard dem Vierten, ſeinem Bruder, beſchuldiget, verrätheriſche Abſichten auf den Engliſchen Thron zu haben, und einige leichte Thatſachen, deren man ihn überwies, wußte dieſer mißtrauiſche Fürſt ſo zu benutzen, daß er, hauptſächlich durch ſein Anſehen, von dem Parlamente das Todesurtheil über den Herzog erwirkte. Man ließ ihm die Wahl der Todesart; er ließ ſich ein Faß Malvaſierwein in ſeinen Kerker bringen, und ertränkte ſich darin, woraus der Geſchichtsſchreiber Hume den Schluß zieht, daß der Herzog auch im Leben dieſe Weinſorte ſehr geliebt haben müſſe. In dieſem Kerker ſoll auch der Herzog von Glouceſter, deſſen Ermordung von Shakſpeare dramatiſch behandelt worden, meuchelmörderiſch gefallen ſeyn. Die Wahrheit dieſes Umſtandes liegt noch im hiſtoriſchen Dunkel; denn ausgezeichnete Engliſche Geſchichtsſchreiber haben ſich ver-

geblich bemühet, durch Untersuchungen gleichzeitiger Urkunden ein Licht hierüber zu erhalten. Man könnte über den Tower, als Gefängniß, ein anziehendes Buch schreiben, so reich ist seine Geschichte an interessanten Daten von Hinrichtungen und Einkerkerungen historisch merkwürdiger Personen des Großbritannischen Bodens. Zur Zeit Heinrichs des Dritten wurden sechshundert Juden auf einmal wegen Falschmünzerey und Beschneidung des Goldes in den Tower gesperrt. Aus diesem Thurme machten wir den Uebergang in das Gewandhaus, ein vollkommen regelmäßiges, von Ziegeln gebautes Gebäude, drei Stockwerke hoch. Das Erste war für die Artillerieſtücke bestimmt, enthält aber jetzt für mehrere tausend Mann Infanterie in Kasten gepackte Waffen; dann aber noch einige merkwürdige Feldstücke. Wir eilten an diesen Dingen schnell vorüber, ohne den überraschenden Eindruck zu ahnen, den uns Gegenstände gleicher Gattung in dem großen Saale des ersten Stockwerkes bereiten sollten. Welch' ein imposanter Anblick! Ein dichter Wald der glänzendsten Waffen starrte uns an; mit einem Blicke übersahen wir für 150,000 Mann in symmetrischen Gruppen auf eine höchst sinnreiche Art aufgestellte Waffen, die auf das Sauberste abgeputzt waren. Man erzählte uns, daß ein gewisser Harris, Gewehrfabrikant in London, zuerst den Plan dieser kunstvollen Zusammenstellung entworfen, und dafür von der Regierung mit einer ansehnlichen Pension belohnt worden sey. Jeder Militair, welcher London besucht, sollte zuerst in den Tower eilen, um dieses höchst merkwürdige Arsenal zu sehen. Von hier machten wir nun den Uebergang in die Spanische Armoury oder Rüstkammer. Um den Ruhm der Englischen Tapferkeit auf die späte Nachwelt zu bringen, wurden die verderbendrohenden Vernichtungswerkzeuge, womit die unüberwindliche Flotte Philipps des Zweiten sich gegen die Niederländer gerüstet haben soll, und welche die Engländer, wie vorgegeben wurde, erbeuteten, hier aufbewahrt; allein die Ergebnisse der antiquarischen Nachforschungen, welche Hr. Doctor Meyrick über diese Curiositäten anstellte, lauten dahin, daß sie nur spätere Nachbildungen der von der Armada geführten Vernichtungswerkzeuge sind. Jetzt führt

dieſes Gewandhaus den Namen Eliſabethsrüſtkammer (Queen Elizabeth's Armoury), theils weil ihre Reiterfigur in dem Aufzuge, in welchem ſie dem auf Veranlaſſung der zerſtörten Armada angeſtellten Gottesdienſte beiwohnte, hier aufgeſtellt iſt, theils weil die meiſten Gegenſtände aus ihrer Epoche herrühren. Ueberhaupt enthält der Tower für mehr als 200,000 Mann militäriſche Equipirung aller Art, und ſollte London einmal in den Fall kommen, gegen bürgerliche Unruhen Gewalt anwenden zu müſſen, ſo würden die enormen Vorräthe der Vertheidigungsmittel dieſer Burg gewiß der Regierung einen überwiegenden Vortheil gewähren. Hierauf gingen wir in die Pferderüſtkammer (Horse armoury). Zwanzig Figuren, größtentheils Könige Englands, welche ſich durch denkwürdige Thaten ausgezeichnet hatten, ſaßen hier in ſtattlicher Rüſtung zu Pferde, und trugen das Coſtüm ihrer Zeit. Die nicht zu Pferde ſaßen, waren gleichfalls, mit der Kleidertracht ihres Zeitalters angethan, in eine Reihe aufgeſtellt. Dieſe Rüſtkammer befand ſich in gänzlicher Unordnung, als der gelehrte Doctor Meyrick in ſeinem Werke über alte Waffen die allgemeine Aufmerkſamkeit darauf richtete. Die Regierung nahm ſein Anerbieten an, die Sammlung der Ritterrüſtungen in hiſtoriſcher Ordnung aufzuſtellen; und ſo wurde zu dieſem Zwecke 1825 ein beſonderes Gebäude im Umfange des Towers auf der Südſeite des ſogenannten weißen Thurms errichtet. Das Innere bildet einen 149 Fuß langen und 33 Fuß breiten Saal, und iſt in zwei ungleiche Gänge abgetheilt, wo die Ritterfiguren die Mitte einnehmen. Den Rittern gegenüber gewahrt man mehrere Figuren, welche Bewaffnete aller Art, Armbruſtſchützen, Lanzenträger ꝛc. vorſtellen, und eine Menge von Waffen und Rüſtungen. Hinter der Reihe ſind Waffen aus verſchiedenen Zeitaltern, beſonders aus dem funfzehnten, ſechzehnten und ſiebzehnten Jahrhunderte, mit mehreren Figuren geſchmackvoll geordnet. Dieſe Sammlung, die in ihrer neuen Ordnung zu den vorzüglichſten in Europa gehört, wurde zuerſt gegen Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts angelegt, und immer vermehrt, aber ohne alle Rückſicht auf Zeitordnung und Geſchichte nahm man aus den Vorräthen im Tower Rüſtungen und

Waffen für die Ritterfiguren, die man nach Laune und Willkühr benannte. In ihrer neuen Anordnung bietet diese Sammlung ein hohes geschichtliches Interesse dar. Es befinden sich jedoch nur zwölf Rüstungen in der ganzen Sammlung, die erweislich den Personen zugehörten, welchen sie beigegeben worden; die übrigen hat Meyrick nach seiner Kenntniß von dem Style oder der Sitte der verschiedenen Zeitalter gemäß geordnet. Ueber jeder Gestalt befindet sich ein Banner mit dem Namen der Figur und der muthmaßlichen Jahrzahl. Die älteste Figur ist König Eduard der Erste, vom Jahre 1272, mit Waffen und Rüstungen aus gleichzeitigen Stücken zusammengesetzt. Eine besonders kunstreiche Rüstung trägt die nächste Figur, Heinrich der Sechste, mit einer Streitart von Deutscher Arbeit und einem sauber gearbeiteten Sattel, der eine Deutsche Inschrift hat. Auf der Pferdedecke sind die Wappen von England und Frankreich gestickt. König Eduard der Vierte trägt eine Turnierrüstung, und auf der Pferdedecke sieht man die weiße Rose des Hauses York, und eine Sonne. Ihm zunächst kommt Heinrich der Siebente, in einer stählernen Rüstung, wahrscheinlich von Deutscher Arbeit, und neben ihm steht Heinrich der Achte, der einen Turnierhelm mit offenem Visir, und eine reich mit Gold eingelegte Rüstung trägt. Unter den übrigen Figuren sind durch kunstreiche Rüstungen oder historische Bedeutung ausgezeichnet: Eduard der Sechste, Robert Dudley, Graf von Leiceſter, der Graf von Essex, in einer kostbaren Rüstung, Jakob der Erste, und sein Sohn Heinrich, Prinz von Wales, Karl der Erste und Jakob der Zweite. Zu den merkwürdigsten Stücken in der Sammlung gehört ein erst nach der durch Meyrick veranstalteten Anordnung aufgefundenes Panzerhemd, das man einem Kreuzfahrer aus der Zeit der Normannischen Herrschaft beigelegt hat, dessen Echtheit jedoch nicht völlig ausgemittelt ist. Die prächtigste Rüstung ist aber diejenige, welche Heinrich der Achte bei seiner Vermählung mit Katharina von Aragonien von dem Kaiser Maximilian dem Ersten zum Geschenke erhielt. Sie ist gravirt, und einer zweiten den König vorstellenden Ritterfigur angelegt. Die hinter

den Ritterfiguren aufgestellten Waffen sind größtentheils aus den Zeiten des Bürgerkrieges unter dem Könige Karl dem Ersten. — Von hier aus führte man uns in ein mit dicken Mauern gebauetes Haus, Lieutenantshaus genannt. Wie nach den wilden Scenen des verheerenden Krieges die eintretende Ruhe einen so erhebenden Eindruck gewährt, so war auch der nun mildere und freundlichere Charakter der letzten Sehenswürdigkeiten des Tower geeignet, die Phantasiebilder des Krieges niederzuschlagen, und das Waffengeräusch, womit unsere Einbildungskraft scheinbar das Ohr erfüllte, in die mildesten Friedensklänge durch den Anblick der bei der Krönungsceremonie üblichen Reichskleinodien zu verwandeln. Das erste kostbare Stück, welches man uns zeigte, war die Reichskrone; sie ist von gediegenem Golde, mit Diamanten, Rubinen, Smaragden, Saphiren und Perlen reich verziert. Der über dieses Gewölbe gesetzte Inspektor erklärte uns, daß sie, der Sage nach, zuerst von Eduard dem Bekenner bei seiner Krönung im Jahre 1040, und später von allen nachfolgenden Königen getragen worden sey. Es bedurfte jedoch keiner sehr genauen Bekanntschaft mit der wichtigsten Epoche der Geschichte Englands, um zu wissen, daß auf eine Parlamentsordre das Gemach, welches diesen ehrwürdigen Kronschatz verbarg, aufgebrochen, daß die alte Krone, nebst dem Krönungsmantel, den reich verbrämten Gewändern, dem Schwerdte und Scepter Eduards in Geld umgewandelt wurde, und daß das Loos, die erste Hand daran zu legen und die grausame Verordnung zu vollziehen, Herren Harry Martin traf. Als aber nach dem Falle der Republik, dem Könige Karl dem Zweiten die Regierung übergeben wurde, so ließ er nach dem Muster der alten Reichskrone die jetzige verfertigen. — Hierauf öffnete man uns das Etui des goldenen Reichsapfels, welchen der König in seiner Linken trägt. Er mochte ungefähr sechs Zoll Durchmesser haben, und war mit Perlen und Edelsteinen reich verziert. Er schließt oben mit einem violetten, fast anderthalb Zoll hohen Amethyste, auf welchem das goldene, mit Diamanten und Perlen höchst geschmackvoll und reich geschmückte Kreuz steht. Die ganze Höhe des Reichs

apfels mit Inbegriff des Kreuzes beträgt eilf Zoll. Wie dieser, so schließt auch das goldene Scepter mit einem kostbaren Amethyst von seltener Größe, worauf gleichfalls ein rings mit kostbaren Tafelsteinen eingefaßtes Kreuz gesetzt ist. Der Handgriff ist schlicht; allein der Knopf glänzt von den schönsten Rubinen, Smaragden und Diamanten. Er schließt mit einer sechsblättrigen, mit kostbaren Steinen eingefaßten Lilie, aus deren Krone der besagte Amethyst hervorragt. Daneben liegt ein anderes, vorgeblich von Eduard dem Bekenner gebrauchtes Scepter, auf dessen Kreuze eine Taube, als Sinnbild des Friedens ruht; allein auch dieses Scepter ist nur eine spätere Nachbildung des Originals, welches gleichfalls das Loos der alten Reichskrone theilte. Der Herrscherstab Eduards, welcher vor dem Könige während des Krönungszuges in die Kirche hergetragen wird, und die Staatskrone, welche der König bei Eröffnung des Parlaments trägt, so wie die Krone von Wales, welche während der Krönung vor ihm steht, die Reichskleinodien der Königin Maria, welche sie und ihr Gemahl trugen, das elfenbeinerne, mit Gold ausgelegte Scepter der Gemahlin Jakobs werden sämmtlich hier aufbewahrt. Die Curtana oder das Schwert der Gnade, welches dem Könige nach seiner Krönung zwischen den Schwertern der himmlischen und weltlichen Gerechtigkeit vorgetragen wird, soll hier bildlich zeigen, daß der Königliche Wille über dem Kriminalgesetze und dem Urtheile des weltlichen Richters steht. Die Ueberreichung desselben bezeichnet die Uebertragung des Begnadigungsrechtes durch die Nation. Es ist unansehnlich, etwa drei Fuß lang, zwei Zoll breit, und ohne Spitze. Wahre Alterthümer, welche die Periode der Englischen Republik glücklich überlebten, sind die Spornen und Armspangen. Das goldene Gefäß zur Aufbewahrung des heiligen Salböls hat die Form eines Adlers mit ausgebreiteten Flügeln; mit Inbegriff des Fußgestelles hat es an neun Zoll Höhe, die Flügelweite kann neun Zoll betragen. Es ist nebst dem dazu gehörigen Löffel, in welchen zur Salbung des Königs das geweihete Oel aus dem Schnabel gegossen wird, von sehr hohem Alterthume. Der seltsam geformte Salzlöffel, welcher nur nach der Krönungscere-

monie dem Gedecke des Königs beigefügt wird; das silberne Taufbecken, woraus die Mitglieder der Königlichen Familie die Taufe empfangen, und unzählige andere zum Kronenschatze gehörende, und von den Prinzen und Prinzessinnen getragene Kostbarkeiten von Gold und Edelsteinen, von denen eine weitere detaillirte Beschreibung zuletzt ermüden würde. Auch muß hier noch bemerkt werden, daß die Krone, die hier aufbewahrt wird, nicht dem gegenwärtigen Geschmacke mehr zusagen muß, da zur Krönung Georgs des Vierten eine neue Krone von hohem Werthe verfertigt wurde. — Die große Vorsicht, welche man bei dem Vorzeigen der Reichskleinodien beobachtet, ist die Folge eines unter der Regierung Karls des Zweiten versuchten Raubes, dessen sich ein Gouverneur des Towers, Obrist Blod, schuldig gemacht. Von andern Merkwürdigkeiten zeigt man noch vor: das Henkerbeil, unter welchem das Haupt der Johanna Boleyen gefallen ist. Der Spazierstock Heinrichs des Achten, dessen Knopf drei kleine Pistolen enthält, womit er oft unbekannt nächtliche Wanderungen gemacht haben soll, um zu sehen, ob die Constablers und Wächter ihre Schuldigkeit thäten. Einmal, erzählt man, sey er als ein Verdächtiger ergriffen und in das Wachhaus geschleppt worden, ohne sich zu erkennen zu geben, bis man am Morgen wahrgenommen, wer der Verhaftete sey. Zitternd und bebend habe sich der Wächter vor ihm niedergeworfen, aber statt der Strafe nur Belohnung erhalten. Ueberdies sey für die Heizung der Wachhäuser seitdem eine Summe ausgesetzt worden, weil der König in der kalten Nacht sehr gefroren habe, also selbst empfunden, daß mehr Holz nöthig sey. Diese Anekdote wird auch auf folgende Weise erzählt, wenn es nämlich dieselbe ist, und ist dieses nicht der Fall, so hat sie doch viel Aehnlichkeit mit der schon erzählten. Heinrich hatte nämlich das Tragen von starken, mit Knöpfen besetzten Stöcken, welche den Knütteln glichen, den Londoner Bürgern zu tragen verboten, weil sich derselben auch die Diebe dieser Stadt bei hellem Tage bedienten. Da nun dieser Monarch erfuhr, daß man seinem Befehle nur wenig Folge leistete, und noch immer von den Bürgern dergleichen Knüttel geführt wurden, so beschloß

er, sich von der Thätigkeit seiner Polizey in Aufrechthaltung und Einschärfung des von ihm erlassenen Verbotes persönlich zu überzeugen. Er verkleidete sich daher wie gewöhnlich, nahm einen der verbotenen Stöcke mit sich, und trat beim Einbruche einer kalten Dezembernacht seine Wanderungen an, bis er Oldstreet (eine Straße in London) erreichte, wo die Londoner Bürger schon damals in besondern Wirthshäusern bis in die Nacht hinein zechten. Kaum war er daselbst angelangt, als ihn ein Constabler ergriff, bei der Gurgel packte, und mit Hülfe einiger seiner Amtsgenossen nach der Wache abführte, um ihn wegen der Uebertretung des oben erwähnten Verbotes zur Strafe zu ziehen. Der Monarch sträubte sich vergebens, suchte sich vergebens den Händen der Häscher zu entwinden, er wurde zuerst auf die Wache, und von da vor einen Richter gebracht, der ihn, ohne seine wiederholte Versicherungen, daß er Heinrich der Achte, König von England sey, zu beachten, in die Stöcke (ein Strafwerkzeug, bestehend in einer Art von Kasten, mit Löchern zum Durchstecken der Beine) bringen ließ. In dieser unbequemen Lage mußte der König die Nacht über zubringen, und wurde erst am folgenden Morgen durch einen vorübergehenden Handwerker, Namens Pierce Plummet, dem er für den verlangten Dienst seinen Mantel und seine Mütze einhändigte, daraus befreit. Kaum befand sich aber der König wieder auf den Beinen, als er über seinen Befreier herfiel, dem er an Körperkraft weit überlegen war, demselben Mantel und Mütze wieder abnahm, ihn tüchtig durchbläuete, den Zerprügelten und ganz Betäubten die von ihm selbst eben erst verlassene Stelle in den Stöcken einzunehmen zwang, und nachdem er ihn dergestalt festgemacht, sich auf den Rückweg begab, um bald darauf durch eine geheime Pforte in seinen Pallast zu schlüpfen. — Viel Wichtigeres aber, als alle diese Schätze, verschließt das letzte Gewölbe, welches wir besuchten, das alte Reichsarchiv. Es enthält in sechsundfunfzig Wandspinden sämmtliche für die Krone Englands wichtige Urkunden von der Regierung des Königs Johann, welcher die Magna Charta bewilligte, bis ungefähr zum Jahre 1475. Die spätern befinden sich in der Urkun-

denkapelle Roll's Chapell. Die Urkunden des Tower bestehen in Gründungsdokumenten der verschiedenen Abteyen und kirchlichen Stifter; in den alten Reichslehen und Gütern; in den Originalen der Gesetze und Statuten; in den Urkunden der Rechte Englands zur See, der Tractate mit fremden Ländern; der Erwerbungen Englands durch Kriege; der Verpflichtungen des Königs gegen seine Unterthanen; der gewissen Städten ertheilten Privilegien und Befreiungen ꝛc.; Alles nach dem Alter der Schriften regelmäßig geordnet. Das Archiv ist täglich von neun bis ein Uhr geöffnet. Die Benutzung dieser Dokumente zu Nachsuchungen ist Jedem für die Erlegung einer halben Guinee auf ein ganzes Jahr freigegeben. — Der Haupteingang zum Tower geschieht durch den Blutthurm, welche Benennung daher rühren soll, weil man glaubt, daß hier Richard der Dritte seine schuldlosen Mündel, Eduard den Fünften und den jungen Herzog von York, um sich des Thrones zu bemächtigen, einkerkern und ersticken ließ, welches jedoch nicht historisch genau erwiesen seyn soll. Unter einer noch vorhandenen Treppe hatte man die Leichname geborgen, und erst 191 Jahre später entdeckte sie bei einem Baue Christoph Wren; Karl der Zweite ließ die Ueberreste ihrer Gebeine in Westmünster bestatten, und ehrte sie durch ein Denkmal. Unmittelbar am Festungsgraben, auf dem äußern Walle, liegt das Gefängniß für Staatsverbrecher, unter dem Namen Traitor's Gate. — Zu den merkwürdigen Gebäuden des Towers gehört nun auch noch die Münze, welche vom Könige Heinrich dem Dritten angelegt wurde, und von der Königin Elisabeth erging das Gesetz mit der Bestimmung: daß alle Englischen Münzen im Tower geschlagen werden sollten; als sich aber späterhin das Bedürfniß des baaren Geldes steigerte, und das Münzgebäude des Towers als ungeeignet zu dieser Bestimmung gefunden ward, so wurden am sogenannten Towerhügel mehrere Gebäude zu Münzen errichtet. — Der Beaucamp Tower, ein runder Thurm, war der letzte Aufenthalt der schon oben angeführten Gemahlin Heinrichs des Achten, der Anna Boleyn, von wo aus sie zum Blutgerüste ging. In dem Gebäude,

wo der Unterkommandant des Towers, Pardridge, wohnte, saß oben am Fenster Johanna Grey, und sah den blutigen Leichnam ihres hingerichteten Gemahls zur Gruft tragen; und eine halbe Stunde später fiel sie selbst, hier wo der Beaucamp steht, als Opfer der unversöhnlichen Maria. — Solche und ähnliche Erinnerungen beim Besuche des Towers, welche ein verständiger und besonders geschichtskundiger Cicerone mit noch sehr vielen andern vermehren könnte, würden dem Besuche eines historisch so merkwürdigen Ortes ein sehr erhöhetes Interesse geben. Es würde dann dem Besucher des Towers zu Muthe seyn, als stände, was geschehen ist, noch jetzt vor seinen Augen. Wozu bedürfte es auf der Bühne Scenerien und Dekorationen, wenn nicht auch sie den Eindruck dessen, was man hört, und geschehen ist, verstärkten? Indessen ist hier dergleichen von den gewöhnlichen Herumführern gar nicht zu erwarten, und es bleibt daher kein anderes Mittel, als sich selbst in das Geschichtliche einzustudiren; und gerade hier ist dazu des Stoffes so viel, als wohl in keinem andern Staate. Es giebt Zeitperioden in der Geschichte von England, wo sich fast eine Seite um die andere, von den ersten Männern des Staates, Günstlingen und Vertrauten, die Meldung wiederholt: „Er ward in den Tower gesendet, ward vor Gericht gestellt, auf die den Tower umgebende Anhöhe (Tower Hill) geführt, und — enthauptet." — Ein mit der Geschichte vertrauter Wegweiser könnte daher, sobald er nur einen Kreis von Zuhörern fände, der es würdig wäre (und wo findet sich dieser nicht unter der Menge von Fremden, die London besuchen, und auch den Tower), viele Tage zubringen, um ihnen an Ort und Stelle alle die Scenen zu vergegenwärtigen, bei deren Lesung in Burnet, Hume, Shakspeare man schon mit dem mannigfaltigsten Wechsel der Gefühle, bald der edelsten Rührung, bald des empörenden Hasses der Tyranney verweilt.

Das Feuer, welches nun einen Theil dieser alten Citadelle zerstörte, nämlich das Grand-Storehouse and Small-Armoury (das große Zeughaus und die

kleine Rüstkammer), brach im Jahre 1841 am 30sten Oktober Abends 10½ Uhr aus, wo es die vor dem sogenannten Juwelenthurme aufgestellte Schildwache zuerst als ein schimmerndes Licht unter der als Round-Table bezeichneten Kuppel des Round-Tower oder runden Thurmes, der von der Rüstkammer im Norden getrennt liegt, wahrnahm. Die Schildwache nahm anfangs keine besondere Notiz davon, nur als sie bald darauf bemerkte, daß dieses Licht sich weiter verbreitete, so schoß sie das Gewehr ab, und gab dadurch das Signal zum Alarm, so daß sowohl das Bataillon des Schottischen Füseliergarde-Regiments, welches jetzt die Besatzung des Tower bildet, als auch die Behörden und die Bürgerschaft Londons, die bei dem Feuer thätig seyn müssen, sich versammeln konnten, um Hülfe zu leisten; da schon die Flammen mit Gewalt aus den Fenstern des in dem Gebäude befindlichen runden Thurmes hervorbrachen. Die Soldaten schafften schnell die neun Towerspritzen herbei, allein wegen der Höhe des Thurmes und wegen des augenblicklichen Mangels an Wasser, konnten diese Spritzen nicht wirken, und als die Feuerspritzen aus allen Gegenden der Stadt herbeikamen, und auch das Volk in großen Haufen herbeiströmte, war der runde Thurm, um eilf Uhr, schon gänzlich ausgebrannt, und auch die Hoffnung geschwunden, das Feuer von fernerem Verheeren abzuhalten, ihm überhaupt Einhalt zu thun; denn es verpflanzte sich auf das Dach der anstoßenden sogenannten Armoury, und es war nun nöthig, von den darin aufgestellten Waffenvorräthen noch so viel zu retten, als möglich war; denn das Feuer nahm plötzlich so zu, daß man befürchtete, der ganze Tower werde ein Opfer desselben werden. Bereits um 12½ Uhr war das Feuer von dem obern Stockwerke des Gebäudes hindurch in das untere gedrungen, wo der Artilleriepark stand, und zahlreiche dem Feinde abgenommene Geschütze.

Um 1 Uhr brach der Glockenthurm mit fürchterlichem Geprassel zusammen, und die Flammen wandten sich darauf nach dem weißen Thurme zu, und später nach der Kirche und dem Juwelenthurme. Alle Anstrengungen wurden jetzt auf Rettung des weißen Thurmes und der St. Peterskirche gerichtet; denn schon waren die Bleyröhren des Ersteren geschmolzen, und die Fensterrahmen fast entzündet, als die vereinten Anstrengungen der Spritzenleute und Soldaten durch große Wasserströme Thurm und Kirche retteten. Der Juwelenthurm wurde erbrochen, da man an seiner Rettung zweifelte, und die Schlüssel dazu nicht schnell genug haben konnte, welche der Lordkammerherr aufbewahrte, um die Kronjuwelen zu retten, welches auch durch Brechstangen und mit unendlicher Mühe, nach Wegschaffung der starken eisernen Gitter, gelang, und so wurden nun die Kronen, Scepter und andere Insignien des Königthums mitten durch die Gruppen von Soldaten, Polizeyagenten, Spritzenleuten, aus dem Thurme nach der am andern Ende des Towers liegenden Wohnung des Gouverneurs getragen. Nichts davon wurde beschädiget, und der Thurm selbst noch durch die vereinten Anstrengungen gerettet. Obgleich man fast übermenschliche Anstrengungen aufgeboten hatte, um das Zeughaus zu retten, so wurde doch dieses prachtvolle Gebäude ein Raub der Flamme; nur die nackten Mauern von der schönsten Reihe moderner Gebäude, welche sich innerhalb des Umfanges des Towers befanden, blieben übrig, und ein Haufen dampfender Ruinen lag auf ihrem Platze mit brennenden Balken, Kanonen, Flinten, Säbeln, Pistolen und alterthümlichen Waffen aller Art in chaotischer Masse zusammen. Alle Gegenstände waren völlig zerstört, und von allen Trophäen erblickte man nur den ungeheuren Anker eines der in der Schlacht von Camperdown eroberten Holländischen Schiffe, welcher auf

der linken Seite der großen Treppe des Gebäudes aufgeſtellt war. Unter den zerſtörten Gegenſtänden befanden ſich mehrere zur Zeit Marlboroughs erbeutete Kanonen, eine hölzerne Kanone, die der Herzog von Suffolk zur Zeit der Belagerung Boulognes gebraucht haben ſoll, um die Einwohner zu ſchrecken; das Rad am Steuer der Victory, des Schiffes, auf welchem Lord Nelſon bei der Schlacht von Trafalgar fiel; acht im Jahre 1798 von Bonaparte erbeutete fremde Fahnen, die den Franzoſen wieder abgenommen worden ſind ꝛc. — Es ſind nun von dem Tower, der während fünf Jahrhunderte die Reſidenz der Brittiſchen Regenten war, zerſtört worden: das Zeughaus mit dem Waffenſaale, der runde Thurm, und drei andere große Gebäude, nämlich der ſogenannte Schenkenthurm, und zwei Magazingebäude von 30 bis 60 Fuß Länge, zu beiden Seiten des runden Thurmes, welche Waffenvorräthe für die Marine enthielten. Das Zeughaus (worin der Waffenſaal, vielleicht der größte in Europa, 345 Fuß lang, und 60 Fuß breit) lag nördlich vom weißen Thurme, und war ein ſchönes Gebäude, von Ziegeln und behauenen Steinen erbauet; es wurde von Jakob dem Zweiten begonnen, und durch Wilhelm den Dritten vollendet. In dieſem befand ſich im erſten Stockwerke der prachtvolle, ſchon oben, S. 514, erwähnte Saal, die kleine Rüſtkammer genannt, aus welchem nur die neuen Percuſſionsgewehre gerettet, alle andern Gewehre und Trophäen Brittiſchen Kriegsruhmes aber zerſtört worden ſind; jedoch ſind die in den darunter gelegenen Gewölben enthaltenen Waffen, die faſt eben ſo viel betragen, als die mit der Rüſtkammer zerſtörten, erhalten worden; denn dieſe Gewölbe ſind aus 9 Fuß dickem Ziegelmauerwerk erbauet, und mit dicht auf einander geſchichteten Waffen angefüllt. Am Weſtende des Zeug-

hauses liegt die von Eduard dem Dritten erbauete und dem heil. Petrus in Ketten geweihete Kirche, welche gerettet worden, und worin die Ueberreste vieler Großen des Reiches, welche innerhalb des Towers oder auf dem Hügel hingerichtet worden, hier in der Stille begraben wurden. Oestlich vom Zeughause liegt der neu aufgeführte Juwelenthurm zur Aufbewahrung der Kronjuwelen, der auch gerettet wurde, so wie überhaupt alle Gebäude, die nicht unter den oben angeführten zerstörten begriffen worden. Die zerstörten Gebäude sind mit der neueste Theil des Towers; achtundvierzig ausgebrannte Fenster der Facade des zerstörten Gebäudes zeigten auf die innern Ruinen, und, dem großen Eingange gegenüber, auf die Ueberreste der großen Treppe, die eine der großartigsten in Europa gewesen seyn soll; sie war, mit Ausnahme von acht metallenen, zu Waterloo erbeuteten, und auf derselben aufgestellt gewesenen Kanonen, ein Haufen Schutt. — Der Platz, wo das Feuer zuerst ausgebrochen ist, war unter dem Namen des Inspectionszimmers bekannt; es nahm die ganze Länge des Gebäudes oder Bowyers Thurmes ein, war aber durch hölzerne Paneele in mehrere Abtheilungen getheilt, wo die inspicirten Waffen, als zum Gebrauche tüchtig erklärt, aufgestellt wurden. Dieses Zimmer hatte einen bombenfesten Fußboden, und über demselben befand sich das berühmte Tafelzimmer, in welchem der Herzog von Clarence, wie schon oben erwähnt worden, in einem großen Fasse Malvasierwein ertränkt wurde. Ueber die Ursache des Feuers konnte man aber nichts ermitteln; man wollte es für angelegt angeben; aber dieses blieb eine eben solche Vermuthung, als diejenige, die sich allgemein verbreitete, daß das Feuer in einer der Kaminröhren der Werkstätte seinen Anfang genommen habe; auch sollte es durch eine allzustarke Erhitzung der Heitzröhren in dem von den Aufsehern be-

wohnten Theile des abgebrannten Gebäudes entstanden sey, und die weitere Verbreitung wollte man dem Umstande zuschreiben, daß es in dem Tower an den nöthigen Wasserbehältern gefehlt habe, durch die das zum Löschen erforderliche Wasser schneller, als späterhin geschehen, hätte herbei geschafft werden können. Das Feuer, durch welches das Gebäude zerstört worden, übertraf an Gewalt und Größe noch die Feuersbrünste, die einige Jahre vorher das Parlamentsgebäude und die Londoner Börse vernichtet haben; es schien ein Krater zu seyn, aus welchem der Vesuv ein Feuermeer herausſprudelte, und vielleicht das größte, welches der Tower überstanden hat. Der erste Brand im Tower geschah im Jahre 1512; dann folgten noch zwei Brände in den Jahren 1622 und 1633. Durch Ueberschwemmung hat dieser Stadttheil gelitten 1701 und 1724, und durch Erdbeben 1755, zu derselben Zeit, wo Lissabon davon größtentheils zerstört wurde. Den Schaden des jetzigen letzten Brandes schlägt man über 1 Mill. Pfund Sterling (7 Mill. Thaler) an; und wie groß hätte er werden können, wenn nicht der weiße Thurm gerettet worden wäre, wo viele Tonnen Pulver lagen, wodurch die ganze Garnison hätte in die Luft gesprengt werden können; denn eine Kompagnie von den Königlichen Ingenieuren schaffte sie aus dem Souterrain des weißen Thurmes, wo man sie noch nicht für sicher hielt; 400 Fässer Pulver und 200 Kisten Granaten und Kartätschenkugeln kamen nach dem Magazine, und da dieses für den ganzen Vorrath zu klein war, so wurde noch eine große Anzahl Fässer in den Wallgraben geworfen. Das einzige Erfreuliche dabei ist noch, daß nur wenige Menschen zu Schaden gekommen sind, und daß das architektonische Aeußere des Tower selbst, mit Ausnahme des Theils nach Towerhill zu, nichts gelitten hat.

Toxicodendron, der Giftbaum, ſ. dieſen Artikel, Th. 18, S. 513.

Toxicologie, die Lehre von den Giften und Gegengiften; ſ. den Artikel Gift, Th. 18, S. 424.

Trab, in den Schäfereien, eine Krankheit der Schafe, bei welcher ſie ſich niederlegen, und mit dem Maule an den Füßen beißen, oder ſich das Kinn reiben, und endlich verlahmen und ſterben. Sie iſt eine Art der Auszehrung. Das Wort lautet in den gemeinen Sprecharten auch Drap und Trap. Vielleicht ſtammt es auch von traben ab, den hinkenden Gang ſolcher Schafe zu bezeichnen; oder von treffen, wovon der Tropf oder Tropfen im gemeinen Leben mancher Gegenden häufig die Lähmung und den Schlagfluß bezeichnet.

Der Trab, von dem Zeitworte traben, die Handlung des Trabens und dieſe Art der Bewegung lebendiger Geſchöpfe, welche in einer, durch ſchnelle wechſelſeitige Bewegung der Füße bewirkten Veränderung des Ortes beſteht. Am üblichſten iſt es von vierfüßigen Thieren, und unter dieſen von den Pferden, den ſchnellen Gang zu bezeichnen, welcher in der geſchwinden abwechſelnden Bewegung zweier in das Kreuz gegen einander über befindlichen Füße beſteht, wodurch ſich der Trab von dem Schritte und Sprunge oder dem Galoppe unterſcheidet. Das Pferd geht den Trab, geht einen ſanften, einen harten Trab. Ein Pferd in den Trab reiten. Den Trab reiten, von dem Reiter. Nach Adelungs Anmerkung zu dieſem Worte heißt es im Niederſächſiſchen Drav, im Schwediſchen Traf, und mit einem andern Suffixo auch der Trott, Ital. Trotto. S. auch Traben. In ſo fern dieſes Zeitwort ehemals ſchnell gehen überhaupt bedeutete, wird es in den Zuſammenſetzungen Vortrab und Nachtrab

von dem vorderſten und hinterſten Theile eines Kriegsheeres gebraucht, wofür man aber die Franzöſiſchen Avant- und Arriergarde im Kriegsweſen hat, die hier üblicher ſind. — Auf der Reitſchule werden durch den Trab die jungen rohen Pferde ausgearbeitet, und die neu angehenden Reiter feſt im Sattel zu ſitzen geübt. Durch den Trab werden die Eigenſchaften des Pferdes erkannt, die Glieder gedehnt, der Rücken geſtärkt, die Haltung des Kopfes und Halſes aufgerichtet, oder beſſer erhöhet, die Füße ſicherer und leichter, und das ganze Pferd rüſtiger und geſchickter gemacht. Ein junges Pferd ſoll man immer zuerſt auf die rechte Hand die Volte dreimal, dann eben ſo vielmal auf die linke, wiederum ſo viel auf die rechte vorbringen und jedesmal pariren laſſen. — Bei der Reiterey oder Kavallerie beſteht der Trab in einer ſtarken, mehr oder weniger geſchwinden, abwechſelnd erhobenen und vorwärtsgehenden Bewegung zweier in das Kreuz gegenüberſtehenden Füße eines Pferdes, welche jedesmal zugleich aufgehoben und niedergeſetzt werden. — Auf das Kommando: „Eskadron — Trab!“ läßt der Reiter die Zügel etwas nach, und drückt beide Waden oder Schenkel gelaſſen hinter dem Gurte an, jedoch etwas ſtärker, als beim Schritte, aber ohne zu ſtoßen. Fällt das Pferd hierauf in einen mäßigen Trab, ſo ſucht der Reiter das angenommene Tempo beizubehalten, und in dem ihm vorgeſchriebenen ruhigen Sitz zu bleiben, ohne den freien ungezwungen Anſtand zu verlieren; ſobald das Pferd aber ſtärker ausſchreiten will, müſſen die Zügel unmerklich angenommen werden. Soll ein raſcherer Trab Statt finden, ſo wird hierzu „Stärker!“ kommandirt, und ſolcher durch die Wiederholung der Schenkelhülfen, oft auch nur

durch Nachlaſſen der Zügel bewirkt. Wird wiederum der gemäßigte Trab verlangt, ſo erfolgt ſolcher auf das Kommando: „Kürzer!“ durch das Annehmen der Fauſt, und durch einen gleichzeitigen gelinden Druck der Schenkel. Der Reiter muß den ſtärkeren Bewegungen, die ihm das Pferd beim Trabe mittheilt, nicht entgegenſtreben, welches dem erforderlichen Anſtande ſchaden, und eine baldige Ermüdung erzeugen würde, ſondern er muß vielmehr, ſeinen Oberleib ſenkrecht, den Rücken feſthaltend, ſich ſo in die Höhe heben laſſen, ohne den Sattel mit ſeinem Geſäße ganz zu verlaſſen, dabei die Lenden, anſtatt ſie zu ſehr anzuklemmen, wohl ausſtrecken, die Hacken herunterdrücken, und die Arme dicht am Leibe halten. Das Antraben von der Stelle, wobei auf den ſenkrechten Hang des Oberleibes zu halten iſt, ferner der Uebergang von dem gewöhnlichen Traben in das ſtärkere, und entgegengeſetzt, oder aus dem Trabe zu dem Schritte, ſo wie zum Galoppe, muß fleißig geübt werden; denn hierdurch lernt der Reiter Fauſt und Schenkel in gehöriger Uebereinſtimmung gebrauchen. — Eine beſondere Art iſt der zuſammengenommene Trab. Der Reiter nimmt dabei fortwährend das Vordertheil des Pferdes mit den Zügeln auf, und treibt das Hintertheil durch das Anlegen der Schenkel heran, wodurch das Pferd ins Gleichgewicht gebracht wird. Der zuſammengenommene Trab darf aber nur in ſehr kurzen Abſätzen geübt werden, da er das Pferd ſehr angreift. — Die Pferde, welche einen ſchweren Trab haben, werden Traber und Hochtraber genannt. Vor dem Wagen läßt man die Pferde gern einen Trab gehen, aber nicht im Reiten; hier wird es dem Pferde zwar leichter, als der Galopp, aber deſto ſchwerer dem Reiter. S. auch

unter Pferd, Th. 110, an verschiedenen Stellen, besonders S. 298 u. f., und unter Reitkunst, Th. 121, S. 333 u. f.

**Trabant**, Trabanten, eine Art Leibwache zu Fuß, welche in dem Pallaste eines Fürsten den Dienst hatte, sowohl zur Bewachung der fürstlichen Zimmer, als auch zur Begleitung des Fürsten selbst, wenn er sich zu Fuße an irgend einen Ort außer dem Schlosse oder Pallaste hinbegab, diente. Man hatte Hoftrabanten, Schweizertrabanten, Leibtrabanten ꝛc. ꝛc., welche Benennungen ziemlich auf Eins hinauslaufen. Der Unterschied zwischen Hoftrabanten und Leibtrabanten bestand darin, daß die Ersteren eigentliche Pallastsoldaten waren, welche die Schlösser und Palläste der Fürsten, die sie zu verschiedenen Jahreszeiten bewohnten, bewachten, darin die Zimmerwachen und Wachen an den Ausgängen der Corridors ꝛc. versahen, die Letzteren aber den Fürsten zur Begleitung dienten, und also ihren Personen näher standen, als die Ersteren; auch noch zu verschiedenen andern Funktionen dienten, z. B. bei der Tafel zur Bewachung, zur Eskortirung der Speisen, die aus der Küche heraufgebracht und auf die Tafel gesetzt wurden ꝛc. Diese Trabanten hatten feine Uniformen, gewöhnlich scharlachroth, grün oder blau, reich mit Silber oder Gold gestickt; dreieckige mit Tressen besetzte Hüte, mit einer Feder, oder auch Bärenmützen, weiße lederne oder Tuchbeinkleider, und Stiefeletten von weißer, auch schwarzer Farbe; auch Ungarische leichte Stiefeln ꝛc. Als Waffe hatten sie Degen, Büchse und Patrontasche an einem schwarzen oder weißem Bandeliere, mit Kriegstrophäen und dem Wappen des Fürsten geschmückt. Dieses war nun die Galla-Uniform, worin sie bei Hoffesten ꝛc. erschienen; zum alltäglichen Gebrauche war die Inte-

rims-Uniform von blauer ꝛc. Farbe und nicht ſo reich beſetzt. Außer den Fußtrabanten hatte man auch Trabanten zu Pferde, welche in den Palläſten und Schlöſſern abwechſelnd mit den Erſteren die Wache zu Fuß thaten, und den Fürſten, außer dem Hofe, zu Pferde begleiteten, wenn er ausritt; ſie hatten weiße oder ſcharlachrothe Uniformen, in Galla-Colletts mit Sternen von Silber oder Gold, nach der Farbe des Colletts, weißlederne Beinkleider, blankpolirte Kanonen- oder Reiterſtiefeln mit Spornen, und einen dreieckigen Hut mit Treſſen und Federn. Als Waffe führten ſie, außer dem Pallaſche, Partiſanen und Karabiner. Der Gebrauch, Trabanten zu halten, fand an den Höfen vor der Errichtung der ſtehenden Heere Statt; denn als dieſe aufkamen, verloren ſich nach und nach die Pallaſt- oder Hausſoldaten, die an einigen Höfen keinen feſten Dienſt hatten, ſondern die Dienſte der Livreebedienten mit verſahen oder verſehen mußten. Nur an großen Höfen fungirten ſie als wirkliches Militair, als Wache, Begleiter und Beſchützer des Fürſten. Auf dieſe Trabanten folgten die Garden, welche bei den ſtehenden Heeren aufkamen, und in Infanterie und Kavallerie ſich theilten. An einigen Höfen, wie in Frankreich, Spanien, Neapel ꝛc., hielt man Schweizer, als Garde, welche die Pallaſtſoldaten ausmachten, an andern Höfen hielt man eine Elite oder auserleſene Mannſchaft aus den Truppen, als Garde, unter dem Namen Leibgarde (Garde du Corps), ſowohl zu Fuß, als zu Pferde, welche Garde, die nur aus einer Kompagnie oder Eskadron beſtand, ſpäterhin zu Regimentern formirt wurde, ſo, daß man ein Regiment Fußgarde, und ein Regiment Reitergarde, welches den Namen Garde du Corps führte, hatte, die alle Uebungen der Linie oder Linientruppen mitmachten, ja dieſen

in den Kriegsübungen als Muſter dienten, auch mit ins Feld zogen, und ſich bei dem Lager des Fürſten befanden, da die früheren Trabanten dieſes nicht thaten, und wenn ſie auch den Fürſten begleiteten, ſo thaten ſie doch keinen Felddienſt, ſondern waren bloß um die Perſon des Fürſten. — Wenn nun gleich nach der Errichtung der ſtehenden Heere die Hof- und Leibtrabanten an vielen Höfen verſchwanden, und dafür die rein militäriſch-organiſirten Garden auftraten, wozu auch die Schweizer an den ſchon oben angeführten Höfen gehörten, die in Frankreich bis zur Revolution, 1789, beſtanden, bei dieſer aber ihr Ende erreichten, indem ſie mit dem Königsthume untergingen, ſo haben ſie doch noch einige Höfe als bloße Pallaſtſoldaten beibehalten, wie z. B. der Oeſterreichiſche; denn hier kommen noch verſchiedene Pallaſtſoldaten, die keine Kriegsdienſte thun, nach der alten Einrichtung vor, wie z. B. die alte Trabanten-Leibwache, ehemals nur aus 40 Mann, ſpäterhin aber aus 136 Mann beſtehend, die auf den Luſtſchlöſſern die Wache verrichtet; die erſte oder alt-adeliche Arcieren-Garde, von 63 Mann, womit die Galliciſche Abtheilung vereiniget iſt, ſo daß dieſe Garde jetzt 90 Mann, außer den Officieren, betragen ſoll; ſie haben alle Oberlieutenants-Rang. Die adeliche Ungariſche Leibgarde zu Pferde, zur Bewachung der Ungariſchen Krone, von 68 Mann, von denen jeder Unterlieutenants-Rang hat. Dieſe Leibgarde iſt Ungariſch uniformirt. Die Uniform beſteht aus feinem rothen Tuche, mit ſilbernen Schnüren beſetzt, und grauem feinen Pelzwerke ausgeſchlagen; grünſeidenen Gürteln mit ſilbernen Knöpfen; einer Säbeltaſche, einem grünen Karabinerriemen, einer grünen mit Silber eingefaßten Patrontaſche, Pferdezeug und Säbeln, wovon einer 2 Pfd. wiegt, mit Sil-

ber beſchlagen. Um die Uniform tragen ſie noch Mäntel von Tiegerhäuten, mit maſſiven ſilbernen Ketten und Haken zum Anheften; an den Ungariſchen Pelzmützen ſitzt ein weißer Reiherbuſch, und ein ſilberner und vergoldeter Palmenzweig. Die Pferde ſind alle weiß, und der Kapitän, der Fürſt Eſterhatzy, hat an Gallatagen einen Schmuck an ſich, der eine halbe Million werth iſt. Sie hat zwölf Ober- und acht Unterofficiere, einen Pauker, und ſechs Trompeter mit ſilbernen Inſtrumenten. Die Uniform der Acierenleibgarde beſteht aus einem feinen rothen Rocke, mit goldenen Schlingen und ſchwarzem Sammet ausgeſchlagen; in ſtrohfarbener Weſte, und Karabinerriemen und Patrontaſche von ſchwarzem Sammet mit Gold bordirt. Die alte Arcierengarde hat über der eben erwähnten Uniform noch einen Flügelrock von ſchwarzem Tuche, mit gelbſeidenen Borten. Sie ſteht bei Hofe in der zweiten Vorkammer mit der Ungariſchen Garde. Die Uniform der alten Trabantengarde iſt hechtgrau mit ſchwarzen Sammetaufſchlägen; ſie verrichtet den Dienſt in den Luſtſchlöſſern. — So beſtand das Leibkorps des Herzogs Karl von Würtemberg aus 40 Trabanten, zur Hälfte in Huſarenuniform, zur Hälfte als Jäger. Die Erſteren ſcharlachroth mit goldenen Treſſen und vergoldeten Knöpfen, grünen Gürteln und Aufſchlägen, rothen Schabracken mit dem Herzoglichen Wappen in Gold geſtickt. Die Pferde waren Schimmel, mit langen Schwänzen. Die Letzteren in einer Uniform von feinem grünen Tuche, dreifach mit zwei Finger breiten goldenen Borten beſetzt, rother Weſte und Beinkleidern; die Schabracken von rothem goldgefaßten Lederwerke. Die Pferde waren Schimmel mit kurzen Schwänzen. Das ganze Korps hatte vier Trompeter mit ſilbernen Trompeten, und zwei Pauker mit ſilbernen Pauken, alle auf Tiegerpferden reitend. — England hat noch

bis jetzt am Hofe an Trabanten 100 Mann Schweizer, und eine Nobelgarde von 40 Mann. Jede Abtheilung steht unter einem Kapitän. Schweden hatte noch unter Karl dem Dreizehnten 75 Leibtrabanten am Hofe. Auch Napoleon hielt zum Glanze seines Hofstaates eine Eskadron Mamelucken und eine Nobelgarde, welche eine Elite von jungen Leuten aus den angesehensten Familien bildete; und als Ludwig der Achtzehnte zur Regierung kam, so bestanden seine Pallastsoldaten aus vier Kompagnien Garde du Corps (die weißen, grünen, blauen und gelben), einer Kompagnie Fußgarde du Corps, zwei Escadronen Garde du Corps von Monsieur, und 100 Schweizern. — Auch der Preußische Hof hat jetzt seine Pallastsoldaten, außer den Garden, in einer Unterofficier-Kompagnie bestehend, die unter Friedrich Wilhelm dem Dritten errichtet worden. Sie haben blaue Uniformen mit rothen Aufschlägen und weißen Litzen, graue und weiße Beinkleider, spitze Grenadiermützen von Messingblech mit scharlachrothem Einschlage, Säbel und Gewehre, und auf der Patrontasche einen silbernen Stern. — Wenn nun gleich die Trabanten in der früheren Zeit nicht die militärische Haltung hatten, so hatten sie doch denselben Zweck, wie die jetzigen; denn sie dienten nicht allein als Wache, sondern auch zur Verherrlichung des Hofstaates, des Glanzes am Hofe, welches aus ihren reichen Uniformen hervorging, und daß man sie als Pallastsoldaten betrachtete, da sie ihre Spielleute, und Trompeter und Pauker hatten. Die militärische Haltung mußte ihnen abgehen, da sie nicht den Dienst erlernt hatten, und auch keiner Uebung unterworfen waren. Ganz anders ist es mit den neuern Trabanten seit der stehenden Heere; denn hierzu wählt man entweder gediente Leute, oder sie erlernen den Dienst, sind auch militärisch organisirt, stehen unter einem Kapitän, und

haben Lieutenants zur Führung, wenn die Mannschaft gleich selbst Lieutenantsrang hat, das heißt, jeder Einzelne in dem Range eines Lieutenants steht; wie dieses z. B. bei den Hoftrabanten im Oesterreichischen Kaiserstaate der Fall ist. — Adelung leitet das Wort Trabant von dem Italienischen Trabante ab, und dieses wiederum von unserm Traben, in dessen älteren weiteren Bedeutung, so, daß dieses Wort eigentlich mit Lackey gleichbedeutend ist, und einen Bedienten zu Fuß oder auch einen Wächter zu Fuß bedeutet. Verelius leitet es von draga, tragen, und Fant, Last, her, und erklärt es durch einen Lastträger. Ihre von dem Persischen Derbaan, ein Thürsteher. Borborn von dem Persischen Satrapa; Andere von dem Griechischen Περιπατητης. Aus dem Fraunsberg erhellt, daß der Profoß ehedem bei den Truppen sechs Trabanten hatte, welche ihm helfen mußten, die Verbrecher in Verhaft zu nehmen. Späterhin ist dieses Wort zu einer edlern Art Fußwächter erhöhet worden. Im Mecklenburgischen ist trabandeln, herumgehen.

Trabanten, Satellites, in der Astronomie oder Sternkunde, kleine Planeten oder Monde, die sich um größere bewegen, und die man auch mit dem Namen der Nebenplaneten belegt, die sich um die Hauptplaneten drehen; sie erhalten ihr Licht, wie diese, von der Sonne, und außer der Bewegung um ihre Achse, haben sie auch noch die doppelte um ihren Hauptplaneten, und mit diesem um die Sonne. Alle Hauptplaneten haben nicht Trabanten, wenigstens hat man sie noch nicht bei allen entdeckt. Folgende Hauptplaneten haben Trabanten: der Uranus sieben, der Saturn sieben, der Jupiter vier, und unsere Erde einen, dessen mittlere Entfernung von der Erde 51,353 Meilen, der Durchmesser 468½ Meile, der Umfang 1470 Meilen, die Oberfläche 688,916 Quadratmeilen, und der körperliche Inhalt 53,660,000 Kubik-

meilen beträgt. Er vollendet seinen Lauf um die Erde eigentlich in 27 Tage 8 Stunden; da aber die Erde und der Mond während dieser Zeit ihren Weg um die Sonne fortsetzen, so läuft der Mond noch 2 Tage und 4 Stunden länger, ehe er mit der Sonne und der Erde wieder in die vorige Stellung kommt, so daß sein Lichtwechsel erst nach 29 Tagen 12 Stunden 44 Minuten und 3 Sekunden wieder anfängt; jenes nennt man den periodischen, dieses den synodischen Lauf des Mondes um die Erde, und durch ihn veranlaßt er als Neumond die Sonnen- und als Vollmond die Mondesfinsternisse auf der Erde; s. auch den Art. Mond, Th. 93, und den Art. Nebenplanet, Th. 102, S. 1 u. f.

**Trabea**, Trabea, bei den Römern, ein besonderes Oberkleid, welches nur Götter, Könige und Auguren trugen. Es war eine Art Toga, nur kürzer. Die Trabea der Götter war ganz von Purpur; die der Könige war mit etwas Weiß unter den Purpur gemischt; oder auch von Purpur und etwas Scharlachroth, welches Gewand jedoch die Auguren getragen haben sollen, wie Andere anführen. Diese Kleidung trugen auch die Bürgermeister und Ritter, nur war die Bekleidung der Letztern Purpur und Scharlach, vielleicht nicht ein Gemisch dieser Farben, sondern nur eine Besetzung oder Verbrämung; auch soll die Kleidung der Römischen Bürgermeister einerlei mit der Toga palmata und picta gewesen seyn; s. unter Toga, Th. 185, S. 562, 563. Diese Art der Bekleidung soll von den Etruskern herrühren, und auch das Ehrenkleid der Triumphirenden, welche in Triumph aufzogen, gewesen seyn.

**Traben**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung. 1. Eine noch in einigen Gegenden übliche Bedeutung für nachtreten, nachgehen, hinterhergehen. Die Bedienten traben ihren Herren nach, sie treten

ihnen nach oder gehen hinter ihnen her. Dem Heere nachtraben, hinter dem Heere marſchiren; daher auch die Zuſammenſetzungen Vortrab und Nachtrab, der vor und nach dem Heere marſchierende Haufen. Eben ſo ſagt man daſelbſt auch prächtig einher traben, für treten. Ferner auch figürlich, hoch traben, hoch einhergehen, ſtolziren, ſich ſtolz bewegen. Opitz ſingt: der darf ſo hoch nicht traben, der ſolchen Freunden dient, die ihm zu ſchaffen (zu befehlen) haben. Wir haben noch davon das Mittelwort hochtrabend für ſchwülſtig. Werdt (wäret) ir darüber gemelig trapt, allmählig gegangen (Theuerd.). Es iſt in dieſer Bedeutung, nach Adelung, eine unmittelbare Nachahmung des durch Auftreten verurſachten Lautes, wovon das Intenſivum trappen iſt, und das Stammwort von Trabant. Treten iſt davon nur im Suffixo unterſchieden. — 2. Laufen, auch eine Nachahmung des durch ſchnelles Auftreten im Laufen verurſachten Schalles. 1) Im weiteſten Verſtande dieſes Wortes, da es ehemals auch von Menſchen für laufen gebraucht wurde, in welcher Bedeutung es aber veraltet iſt. — 2) In engerer Bedeutung von vierfüßigen Thieren, ohne Springen laufen, mit ſchneller abwechſelnder Bewegung der Füße über das Kreuz den Ort verändern. Im Traben erhebt das Thier den rechten Vorder- und linken Hinterfuß oder den linken Vorder- und den rechten Hinterfuß zugleich. Auf dieſe Art traben alle vierfüßigen Thiere, wenn ſie nämlich ſo laufen, wie angeführt worden. Langſam trabet nunmehr der Hirſch mit ſtolzem Geweihe über die Heide zum Forſt (Zachar.). — Beſonders von dieſem ſchnellen Gange eines Pferdes, zum Unterſchiede von dem Gehen im Schritte und dem Galoppiren. Das Pferd traben laſſen. Ein Pferd trabt hoch, ſchwer, leicht. Ein Pferd, welches hoch oder ſchwer trabt,

wird daher ein Traber oder Hochtraber genannt. Die ſtarken Roſſe traben daher, Jer. 47, 3. Ingleichen von dem Reiter, den Trab reiten oder das Pferd den Trab gehen laſſen. Der Reiter trabt. Sie trabten langſam über manche ſteinigte Ebene. (Zachar.) — Nach Adelungs Anmerkung zu dieſem Zeitworte: in der zweiten Bedeutung in dem alten Fragmente auf Carln den Großen beim Schilter traven, bei dem Stryker draben, im Niederſächſiſchen draven und traffen, im Schwed. thraſwa, im Engl. trap. Es iſt in beiden Bedeutungen eine Nachahmung des Lautes. Schon Ottfried brauchte das nahe verwandte drephan für gehen, und unſer treffen ſelbſt hat davon noch einige figürliche Bedeutungen. Das Intenſivum von traben iſt trappen. Im Niederſächſiſchen iſt draval-jen, geſchäftig hin und her laufen, welche Bedeutung das vermuthlich davon abſtammende Franzöſiſche travailler, arbeiten, anfangs gleichfalls hatte. Uebrigens iſt für traben auch trotten, noch mehr aber trottiren üblich, welches ein Intenſivum von traben iſt.

**Träber**, ohne Einzahl, die Hülſen von dem ausgebraueten Malze, welche im gemeinen Leben, beſonders Niederdeutſchlands, auch Sei, Seihe, von ſeihen, und im Osnabrückiſchen Aut, Aat genannt werden. In manchen Gegenden iſt dieſes Wort im weiteren Verſtande von den Ueberbleibſeln aller ausgepreßten Dinge, z. B. den Weinhülſen, vom ausgepreßten Weine (ſ. Trieſter), den Ueberreſten der ausgepreßten Oelbeeren (ſ. Drüſe) ꝛc. üblich. — Nach Adelung, in einigen Gegenden die Traben, im Niederſ. Draf, im Holländ. Draf und Drabbe, im Schwed. Draf. Es ſcheint von traben, in der veralteten Bedeutung des tretens abzuſtammen, Ueberbleibſel von ausgetretenen Dingen zu bezeichnen, oder auch von traben, in ſo fern dieſes auch von einem ſtarken Preſſen und

Drücken gebraucht wird, und dann läßt ſich auch die Schreibart Treber rechtfertigen; obgleich das a, um des in den verwandten Sprachen und Mundarten befindlichen a willen, am richtigſten zu ſeyn ſcheint. Mit andern Suffixis ſind damit das Franzöſiſche Drague, das Engl. Dregs und Drainos, das mittlere Lateiniſche Druscus, und unſer Druſe und Trieſter verwandt. — Die Anwendung der Träber, ſ. den Art. Seihe, Th. 152, S. 693, und die Zuſammenſetzungen mit dem Worte Seihe, daſelbſt.

**Träbergrube**, in den Brauhäuſern oder Brauereyen, eine gemauerte Grube, die Träber darin zu ſammeln und zu erhalten.

**Tracaſſerie**, ſ. den folgenden Artikel.

**Tracaſſiren**, geſchäftig ſeyn; in verdrießlichen Geſchäften herumlaufen, immer in Unruhe ſeyn, viel Wirrwar, viel Gerede um nichts machen, Stänkerey anrichten; auch ſich beunruhigen, quälen; dann vexirt werden und vexiren, und daher die Hauptwörter Tracaſſerie, Neckerey, und Tracaſſier, ein Stänkerer, der Stänkereyen oder Neckereyen macht oder anrichtet, die Leute zuſammenhetzt oder zuſammenbringt, daß ſie in Wortwechſel gerathen, zu Verbal- und Realinjurien übergehen, und ſich daran ergötzt, ſeine Freude darüber hat.

**Trace**, eine an einer Schnur in die Erde gegrabene Linie, beim Traciren der Schanzen und Werke.

**Trachelins**, die Lateiniſche Benennung einer Art von Samenthierchen, welche Eingeweide, vorn einen Mund, und unter dem Bauche einen Saugnapf haben.

**Tracheotomie** in der Wundarzneykunſt, der Schnitt in die Luftröhre, um etwas Fremdes herauszunehmen, z. B. bei dem Herunterſchlucken einer Nadel, eines Knochens, einer Gräte ꝛc., wenn ſich einer dieſer Gegenſtände in der Luftröhre geſetzt hat, dieſe verſtopft, und durch ſeine Reibung anſchwellt, ſie in einen krank-

haften Zuſtand verſetzt; ſo auch bei der Bräune; ſ. unter Luftröhre, Th. 81, S. 579.

**Trachinus**, die Lateiniſche Benennung des Geſchlechtes Drachenfiſch, Petermännchen, ſ. Th. 109, S. 300 u. f.

**Trachoma**, (Griech.) die Flechte, der Schorf der Augenlieder.

**Tracht.** Trachten, von dem Zeitworte tragen, in Hinſicht der Sprache. 1. Ein Ding, welches trägt, doch nur in einigen Fällen. Ein Schulterjoch, Eymer mit Waſſer und andere Laſten daran zu tragen, wird im Niederdeutſchen eine Tracht, Niederſächſ. Dragt genannt, wofür man aber auch Trage gebraucht. In der Baukunſt ſagt man: Man muß dem Balken durch Träger oder mit Trägern zu Hülfe kommen, oder ihm ſonſt hinlängliche Tracht verſchaffen, wo es nach Adelung ein Abſtraktum zu ſeyn, und den Zuſtand, da etwas getragen wird, zu bezeichnen ſcheint. — 2. Was getragen wird, oder vielmehr ſo viel, als auf einmal getragen wird, in verſchiedenen Bedeutungen des Zeitwortes tragen. (1) In der eigentlichen. Eine Tracht Holz, ſo viel Holz, als ein Menſch auf einmal tragen kann, und in dem Sinne kommt es auch von andern Brennmaterialien vor: eine Tracht Torf, Lohkuchen, Späne ꝛc. Zwei Trachten Waſſer, in Meißen zwei Fahrten; in Berlin und andern Orten beſteht eine Tracht Waſſer aus zwei Eymern oder Fäſſern (Handfäſſern). Eine Tracht Schläge, Prügel, figürlich im gemeinen Leben ſo viel, als Jemand ertragen kann. In engerer Bedeutung iſt eine Tracht Speiſen nicht ein Gericht, wie man es in vielen Wörterbüchern erklärt findet, ſondern ſo viel Gerichte, als auf einmal aufgetragen und aufgeſetzt werden, wofür auch das Wort Gang üblich iſt, ſo viel Gänge, ſo viel verſchiedene Speiſen,

als zu einem Gerichte gehören. So z. B. ist Suppe und Fleisch ein Gericht und eine Tracht oder ein Gang; Gemüse und Zugabe ein zweites Gericht oder eine zweite Tracht ꝛc.; Braten, Kompot ꝛc. ein drittes Gericht oder eine dritte Tracht. Es besteht also bei jedem Gerichte in dem Sinne, wie es hier verstanden wird, um einen Gang oder eine Tracht auszumachen, immer ein Zwischenraum, in welchem die aufgetragenen Speisen verzehrt werden, und so ist das Dessert auch eine Tracht, indem es aus Kuchen, Butter und Käse, Früchten ꝛc. besteht. — (2) Von tragen, schwanger, trächtig seyn, ist eine Tracht junger Thiere, so viel Jungen, als ein Thier auf einmal wirft oder zur Welt bringt. Eine Tracht Hunde, Katzen, Kaninchen ꝛc. ꝛc. — (3) In einigen Gegenden sagt man auch die Tracht eines Ackers, so viel, als er trägt, dessen Ertrag. — 3. Die Art und Weise, wie man sich trägt oder kleidet. Eine bequeme, beschwerliche, alberne oder komische Tracht. Die großen Reifröcke waren eine abentheuerliche Tracht, und eben so abentheuerlich ist die jetzige Tracht der Weiberröcke, mit einem übermäßigen Cul de Paris, einer Wulst, die einem Sattel zum Aufsteigen auf den Rücken gleicht. Die Europäische Tracht, die in allen Europäischen Städten, in denen ein höherer Grad der Kultur vorherrscht, von den Gebildeten, ja vom ganzen Volke getragen wird. Die Morgenländische, Polnische und Ungarische Tracht, eine eigenthümliche, welche dem Morgenlande und den genannten Völkern eigen, und von der Europäischen Tracht abweicht, verschieden ist. Die Tracht der Landleute, die etwas Eigenthümliches in ihrer Kleidung behalten, und nicht mit der Mode der Städter vorschreiten und wechseln. Die Tracht der Bergleute, Jäger, Fischer ꝛc. Auch wird die Französische, Englische ꝛc. Mode, Tracht genannt:

die Modetracht, der Modewechſel. Neue Trachten entdecken oder erfinden. — 4. In einigen Gegenden wird auch die Ferſe an dem Pferdehufe die Tracht, Niederſ. Dragt, genannt, welches auch hierher zu gehören ſcheint. — Nach Adelungs Anmerkung ſtammt Tracht auf eben die Art von tragen ab, wie Schlacht von ſchlagen. Die Niederdeutſchen ſollen es richtiger mit dem g Dragt ſchreiben, die Schweden Draegt; im Hochdeutſchen iſt dagegen das g in das ch übergegangen. In Eintracht und Zwietracht wird es auch als ein Abſtraktum von dem Zuſtande gebraucht.

Tracht, in der Baukunſt, bedeutet auch der Raum zwiſchen den beiden Punkten, mit welchen ein Balken oder ein Gewölbe wo aufliegt und ruht. So ſagt man, daß ein Balken 24 Fuß Tracht habe, wenn der Raum zwiſchen zwei Wänden, auf welchen der Balken mit den Enden ruht, 24 Fuß weit, und kein Träger quer über den Balken gezogen worden iſt. Man braucht auch dieſes Wort, wenn ein Gewölbe oder die Balken ſo beſchaffen ſind, daß ſie ſich ſelbſt, und noch dazu eine aufgelegte Laſt, gut tragen können, ohne dadurch Schaden zu nehmen. Zur Tracht kommen, bringen, ſagt man auch, ein Stück Holz ſo hohl legen, daß es mit ſeiner eigenen Stärke tragen muß; oder die Einrichtung ſo machen, daß die Laſt, welche ein Stück tragen ſoll, auf ſolchem ruhe. — Tracht beim Sattler, die Krümmung, die jeder Steg am Sattelbaume erhält, damit er ſich an den gebogenen Rücken des Pferdes anſchließe. — Bei den Tuchbereitern iſt die Tracht, wenn die Rauher die Tücher auf einer Seite von dem vordern Ende bis zum hintern gerauhet haben. Eine ſolche Tracht beſteht in zwanzig Zügen oder Fahnen, wovon jede anderthalb Ellen hält, wenn das Stück dreißig Ellen

lang iſt, als ſo viel die Rauher mit den Karden mit einem Zuge oder Streiche hinabziehen.

**Tracht, in der Baukunſt**, ſ. oben, S. 543.

— (Civil-), zum Unterſchiede der Militairtracht, die bürgerliche Tracht, wie ſie bei den Gebildeten in allen Europäiſchen, Amerikaniſchen ꝛc. ꝛc. Ländern im ſtäten Wechſel der Mode vorkommt; und die National- oder Landestracht, wie ſie bei einigen Völkern vorzugsweiſe als ſtehend oder bleibend vorkommt, wovon ſich wieder die Landtracht unterſcheidet, welche den Typus der Provinzen eines Staates in der Tracht abgiebt, worin die Bewohner des platten Landes, die Landleute oder Bauern, ſich auszeichnen, und die einen feſten Charakter hat, der nur wenige Veränderungen erleidet, ſowohl bei den Männern, als Frauen, wie z. B. in Deutſchland die Tracht der Altenburger Landleute, die Bayriſchen und Schwäbiſchen Trachten ꝛc.; dann die Trachten der Bergvölker, wie die der Tyroler, Schweizer, der Schotten in Großbritannien ꝛc. ꝛc. Dieſe verſchiedenen Trachten der Landleute in den verſchiedenen Ländern Europas ſind kaum zu zählen, da viele ſo aneinander ſtreifen, daß nur wenige Züge in Schnitt oder Form, in Kürze oder Länge, in Beſatz mit Bändern, Schnüren, Knöpfen, in der Fuß- und Kopfbedeckung, einen Unterſchied machen, und doch iſt er oft auffallend oder merklich, und der Betrachtung werth, um den Kreis oder die Provinz eines Staates daran zu erkennen. S. auch den Art. Tracht (Kleider-). — Hierher gehört nun auch noch die Tracht der Beamten, die in Uniformen mit geſtickten Kragen, Taſchenklappen und Aufſchlägen beſteht, und bei den verſchiedenen Departements auch verſchieden in der Farbe und in den Aufſchlägen iſt, obgleich der Schnitt, die Form des Rockes, der Beinkleider ꝛc., ſich ziemlich gleich bleibt. Die Hauptfarben ſind in Preußen blau und grün,

und die Stickerey in Gold und Silber. Die Knöpfe haben das Wappen des Fürſten. Die Kopfbedeckung iſt ein eckiger Hut mit einer Agraffe ꝛc. — Die Tracht der Damen oder Frauen der Gebildeten in den Europäiſchen, Amerikaniſchen ꝛc. Staaten wechſelt nach der Mode, und läßt ſich nicht beſtimmen, ſowohl in den Kleidern, wie in den Ueberröcken, Mänteln, und im Kopfputze mit Touren, Putzhauben und Hüten, da ſich hier die Mode viel öfterer in einem Jahre verändert, als bei den Männern. Man darf hier nur die Roben, Redingots, Ueberröcke, Frühlings- oder Wiener Mäntel, Caſewaikas, Camails, Bournous, Crispinen, Mantillen, Shwals, Umſchlagetücher, Kragentücher, Fraiſen, Pelerinen, Boas ꝛc. anführen, ſo wie die verſchiedenen Mäntel in Kaiſertuch, Merino, Kamelot, Thibet ꝛc. ꝛc., mit verſchiedenen Kragen und Beſetzungen, um ſich die Mannigfaltigkeit in der Frauentracht nach der Mode vorzuſtellen; da die Männer, außer Frack und Ueberrock, nur mit dem Palletot, Sackpalletot (auch mit Griechiſchen Aermeln), dem Karbonari, Spanier, mit Griechiſchen und einigen andern Mänteln ꝛc. auftreten.

**Tracht** (Kleider-), ſ. Th. 40, S. 316 u. f.

—, **in der Kochkunſt**, ſ. oben, S. 541, und Th. 16, S. 7.

—, **in der Landwirthſchaft**, ſ. oben, S. 542.

—, **die Leibesfrucht**, bei Thieren, ſ. daſelbſt.

—(militäriſche), die Bekleidung oder der Anzug der Soldaten; ſ. Th. 52, S. 562 u. f. Wenn gleich die militäriſche Tracht am wenigſten der Mode unterworfen iſt, ſo kommen doch oftmals Veränderungen in den einzelnen Stücken vor; auch manchmal ein ganzer Wechſel der Montur ꝛc., wie jetzt in der Preußiſchen Armee, unter König Friedrich Wilhelm dem Vierten, wo Waffenröcke und Pickelhauben bei der

Infanterie, Kavallerie und Artillerie eingeführt worden, mit Ausnahme der schweren Reiter (Küraſſier) und der Huſaren und Ulanen. Erſtere haben Waffenröcke, und ſtatt der hohen Helme niedere von Metall erhalten; die Huſaren tragen ſtatt der Tzakots oder Czakots, als Kopfbedeckung, jetzt wieder den früheren Kalpak, mit einiger Abänderung, und bei der Garde Bärenmützen; die Ulanen, als Kopfbedeckung, einen kleineren Tſchapka, als früher, und an der Montur Aufſchläge oder Rabatten. Die weißen Pantalons im Sommer, und die grauen Tuchbeinkleider im Winter ſind der Infanterie geblieben. Die Kavallerie oder Reiterey hat aber hierin einige Abänderungen erhalten, die ſich, auf Beinkleider und Stiefel bezogen, ganz der früheren Tracht unter Friedrich dem Großen nähern, und ſo, wie ſie dieſen Truppentheilen gemäß ſind, da es Nachbildungen von andern Völkern (wie die Huſaren und Ulanen von den Ungarn und Polen) ſind. Uniform und Ueberrock iſt bei den Officieren in den Waffenrock übergegangen, ſo daß dieſer Rock jetzt für beide Bekleidungen dient. Alle übrigen Bekleidungsſtücke: Mäntel, Feldmützen, Patrontaſchen und andere Feldzeichen und Waffen ſind geblieben, nur haben ſie hin und wieder zweckmäßigere Einrichtungen erhalten, wie z. B. leichtere Gewehre mit Percuſſion bei der Infanterie, am Lederzeuge ꝛc. In andern Staaten iſt die alte Bekleidung entweder größtentheils geblieben, oder die Montur hat einen veränderten Zuſchnitt erhalten; auch hat man in einigen Staaten die jetzige Preußiſche Militairbekleidung nachzuahmen angefangen, weil ſie ſehr zweckmäßig auch für den Felddienſt erachtet worden, indem ſich hier der Officier von dem Gemeinen nur wenig unterſcheidet, und alſo auch bei einem Kriege, in Treffen und Schlachten, nicht ſo von den Gegnern erkannt und aufs Korn genommen wer-

den kann, wie es früher der Fall war, wo immer, nach dem Verhältniſſe der Gefallenen eines Regiments, ſich viele Officiere darunter befanden, wenigſtens will man dieſe Bemerkung gemacht haben, und ſie auf die ausgezeichneten Uniformen ſchieben, die den Feind leicht den Führer der Soldaten erkennen läßt. Ausgezeichnete Militairtrachten ſind noch die Franzöſiſchen, Engliſchen, Ruſſiſchen, Schwediſchen ꝛc. in einzelnen Truppentheilen, wo auch noch der Czakot, der rundaufgeſchlagene und eckige Hut, Mützen ꝛc. als Kopfbedekkung paradiren.

**Tracht** (Mode-), die ſogenannte Europäiſche Tracht der Gebildeten, die Wechſeltracht, die ſich jährlich nach den Erfindungen der Elegants oder Stutzer, der Kleidermacher oder **Marchand-Tailleurs**, der Modehändler ꝛc. in London, Paris, Wien, Berlin ꝛc. mehrere Male verändert, und ſich in die Sommer- und Wintertracht theilt (wozu noch eine Frühlingstracht bei den Damen kommt), und dieſes ſowohl bei den Männern, als bei den Damen. Dieſe Modetracht beſteht nicht immer in einer gänzlichen Umwandlung der Kleidung, z. B. der Röcke, Weſten, Beinkleider, der Damenkleider ꝛc., ſondern oft nur in einzelnen Abänderungen, ſowohl auf den Schnitt, als auf Kragen, Aufſchläge, Knöpfe ꝛc. bezogen Sie unterſcheidet ſich von der Nationaltracht, die einzelne Völker als eine ſtehende Tracht immerfort tragen; ſelten eine Aenderung einführen, wie dieſes auch bei den meiſten Landleuten der Fall iſt, beſonders bei denjenigen, die in entfernten Provinzen eines Staates leben, den Reſidenzen oder andern großen Städten nicht nahe kommen oder ſie nicht häufig beſuchen, wobei leicht auch ein Gelüſt in Abänderung ihrer Kleidung bei den jungen Leuten kommen könnte; indeſſen bindet ſie ſchon an ihre Kleidung das Herkömmliche und Ueb-

liche, so lange sie auf dem Lande bleiben, woran Jeder auch schon deshalb gebunden ist, da er sich mit einer andern, als der Landtracht, lächerlich machen, und in den Augen seines Standes an Ansehen verlieren würde.

**Tracht** (National=), s. Th. 40, S. 26 u. f., und Tracht (Mode=).

—, bei den Pferden, s. oben, S. 543.

—, beim Sattler, s. daselbst.

—, im Schiffsbaue, s. Tracht (Wasser=).

—, ein Schulterjoch, s. oben, S. 541.

—, in der Sprachkunst, s. daselbst.

—, beim Tuchbereiter, s. das., S. 543.

— (Volks=), s. diesen Artikel, unter V., und Tracht (Civil=).

— (Wasser=), im Schiffsbaue, s. unter Schiffbaukunst, Th. 143, S. 90 u. f.

—, in der Wirthschaft, wie Holz=, Torf=, Wasser= ꝛc. Tracht, s. oben, S. 541.

**Trachten**, ein regelmäßiges thätiges und ein Zeitwort der Mittelgattung. 1. Beobachten, denken, erwägen, sich das Mannigfaltige an einem Dinge vorstellen, lauter längst veraltete Bedeutungen, von welchen die Letzte noch in betrachten übrig ist. Ottfried braucht drahton noch häufig für betrachten und bemerken, für das Nachdenken Drahta. — 2. Mit Anstrengung seiner Leibes= und Gemüthskräfte zu erlangen suchen, zum Ziele seiner angestrengten Bemühungen machen, wie streben, und zuweilen auch ringen, jedoch unter andern Bildern. Es kommt in dieser Bedeutung auf eine doppelte Art vor. — (1) Als ein thätiges Zeitwort mit der vierten Endung. Trachte nichts Böses wider deinen Freund, Sprichwört. 3, 29. Ein loser Mensch trachtet allzeit Böses und Verkehrtes in seinem Herzen, Kap. 6, 14. In dieser Gestalt ist es im Hochdeutschen veraltet. —

(2) Als ein Neutrum, sowohl mit dem Infinitiv, oder einer Partikel. Saul trachtete David zu spießen, 1 Sam. 19, 10. Sie trachten Schaden zu thun, Pf. 35, 20. Sie trachteten wie sie Jesum greifen möchten, Matth. 21, 46. Pilatus trachtete, wie er Jesum loslassen möchte, Luc. 19, 12. Wir müssen das einheimische Laster der Familie am eifrigsten zu verbessern trachten, Gell. So auch mit dem Haupt- und dem Vorworte nach. Nach Etwas trachten. Nach Ehre, nach Reichthum, nach einem Amte trachten. Jemanden nach dem Leben trachten. Trachtet nicht nach Schaden, 1 Cor. 13, 5. Nach solchem Allen trachten die Heiden, Matth. 6, 32. Unsere Eigenliebe trachtet mit allen brünstigen Wünschen nach einer ununterbrochenen Freude, Dusch. Ehemals brauchte man es auch mit dem Vorworte auf, welche Form aber im Hochdeutschen veraltet ist. Wer auf übrig Reichthum tracht, der wird weiter nichts erstreben (Logau). Nach Adelungs Anmerkung. Im Schwed. tragta. Es ist ein vermittelst der Endsylbe ten gebildetes Intensivum von tragen, wie schlachten von schlagen, und sollte billig tragten geschrieben werden, obgleich dieses nicht gebräuchlich ist. Diese intensive Form ist zugleich der Grund des Begriffes der Anstrengung, der mit diesem Worte verbunden ist. Unter andern veralteten Bedeutungen des Zeitwortes tragen wurde es auch für sehen, und figürlich für denken, bedenken, wollen, verlangen und andere Wirkungen des Geistes gebraucht. Auf ähnliche Art ist sehen der Form nach ein Intensivum, der Bedeutung nach aber eine Figur von sehen. Tragen selbst ist eine Art eines Intensivi von einem älteren trahen, Lat. trahere, welches noch in dem Schwedischen tra, verlangen, übrig ist, von welchem die Intensiva traega, traengta,

und tragta, sehnlich verlangen und trachten bedeuten. S. Tragen.

**Trächtig**, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, von Tracht, in der veralteten Bedeutung, sowohl des Ertrages, als auch einer Bürde. 1. Fruchtbar, tragbar, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, welche noch im Oberdeutschen gangbar ist. Den Erdboden tragbar machen, fruchtbar. Ein trächtiges Geländ (Bluntschli), ein fruchtbares Land. Die trächtigen Felder des Rheins (Opitz). Man hört mit Kümmerniß die böse Zeitung sagen, im trächtigen Peru (derselbe). — Mit Leibesfrucht schwanger seyn, von den Thieren, und auch hier am häufigsten im gemeinen Leben, wofür in der edleren Sprechart tragbar üblich ist. Eine trächtige Hündin, trächtig seyn, werden. Da dann auch wohl das Hauptwort die Trächtigkeit von dem Zustande üblich ist. — Dieses Wort stammt von Tracht, oder Tracht habend, ab. In einträchtig, zwieträchtig, niederträchtig, hat es noch andere Bedeutungen.

**Traciren**, keilspitzen, s. den Art. Verkeilspitzen, in V.

**Tracirfaschine**, s. Transcheefaschine.

**Trackeln**, bei den Schneidern oder Kleidermachern, das Futter mit weitläufigen Stichen an das Oberzeug annähen, damit es ohne Falten glatt anliege, wenn es an das Oberzeug festgenähet oder staffirt wird.

**Tractabel**, Traktabel, Franz. traitable, umgangbar, ziehbar, sagt man gewöhnlich von einem Menschen, mit dem gut umzugehen ist, der sich behandeln läßt; leicht in Gesellschaften zu diesem oder jenem Unternehmen zu bewegen ist; sich eben so gern an den Spieltisch setzt, wie in dem Tanzsaale figurirt; eben so leicht zu einem fröhlichen Gelage oder Mahle, wie zu einer Vergnügungsparthie zu bewegen ist; in Streitigkeiten,

worüber ſie auch geführt werden, leicht nachgiebt, oder ſeine Gründe denen der Andern unterordnet, ſobald die Schlichtung des Streites davon abhängt; kurz an allen geſelligen Vergnügungen gern Theil nimmt, kein Spiel verdirbt, und der Fröhliche unter den Fröhlichen iſt. Auch im Handel und Wandel wird dieſer Ausdruck gebraucht, wenn Jemand in Geſchäften ſich leicht in Unternehmungen fügt, einen Handel abſchließt, ohne viele Umſtände, viele Bedenklichkeiten dabei zu machen, viele Zweifel zu äußern; ſich bald einem Gebote in Kaufs- und Verkaufsangelegenheiten fügt, ohne viel Auswege zu verſuchen. Um ſich übrigens ziehen zu laſſen, das heißt, zu jeder Unternehmung leicht gebrauchen zu laſſen, möchte dieſer Charakter doch wohl nicht zu empfehlen ſeyn, ſondern ſich ſelbſt und Andern ſchaden ꝛc. ꝛc.

**Tractament**, Traktament, aus dem mittlern Lateiniſchen Tractamentum und Franzöſiſchen Tractement, ein nur im gemeinen Leben und in den niedrigen Sprecharten übliches Wort, welches in drei Bedeutungen vorkommt: 1) als Begegnung, Behandlung, von tractiren; 2) als Bewirthung, Schmaus, eben daher; ſ. Gaſterey, Th. 16, S. 466 u. f.; und 3) als Löhnung, Beſoldung, bei den Soldaten. Woher die letztere Bedeutung genommen worden, iſt ſchwerer zu erklären, doch wohl in der Bedeutung von Bewirthung, weil die Soldaten durch die Löhnung nur auf die Speiſen, außer dem Kommißbrode, angewieſen worden ſind, da ſie die Bekleidung, Wohnung ꝛc. erhalten, mithin ſich von der Löhnung ſelbſt beköſtigen müſſen. S. auch Löhnung, Th. 80, S. 241, und unter Kriegsetat, Th. 50, S. 233 u. f.

**Tractat**, Traktat, ein Vergleich, Vertrag, aus dem Lateiniſchen Tractatum. Man ſagt daher: einen Tractat mit Jemanden ſchließen; ſ. Vertrag, unter V. — 2) Unterhandlungen, doch nur in der

Mehrzahl allein, welche dann die Tractaten hat. Mit Jemanden in Tractaten stehen, mit ihm unterhandeln, auch in Unterhandlungen stehen. Die Friedenstractaten abbrechen, die Friedensunterhandlungen; s. auch die Art. Vertag und Unterhandlung, in V. und U. — 3) Eine gedruckte Schrift oder Abhandlung, eine kleine Broschüre, ein kleines Werk, Fr. Traité, Tractätlein oder Traktätlein. Eine solche Schrift enthält nur einige Bogen, oft nur einen Bogen, und der Inhalt bezieht sich immer auf einen Gegenstand, der zu irgend einem Behufe geschrieben worden, z. B. zur Promotion, um eine Akademische Würde zu erlangen, zum Baccalaureus, Magister, Licentiat oder Doctor befördert oder gemacht zu werden; oder sie bezieht sich auf theologische, juristische, medizinische und philosophische Streitsachen, oder auf politische, merkantilische und gewerbliche Gegenstände; auf Tagesneuigkeiten, Stadtbegebenheiten, und auf viele andere Dinge, die in einen Raum von einigen Bogen gebracht werden können; aber immer etwas Anziehendes enthalten, eine Spannung erwecken, wenn auch nicht immer für das größere Publikum, doch für einzelne Stände ꝛc.

**Tractation**, Unterhandlung, s. diesen Artikel, unter U.

**Tractatores**, bei den ersten Christen, eine Art Prediger und Erklärer der heiligen Schrift, die eingesetzt wurden, als die Bischöfe nicht mehr Zeit hatten, ein solches Amt selbst zu verrichten. Diese Benennung ging aber auch auf Andere über; denn so führten diesen Namen auch alle Erklärer einer Sache, sie mochten Juristen, Philosophen, Mediziner oder sonst Männer seyn, die ein Amt bekleideten, in welchem es Gegenstände zu erklären gab, so z. B. auch die Räthe der Fürsten in Finanzämtern ꝛc. ꝛc. — Nach der ersten Bedeutung

hieß Tractatus auch ſo viel, als Concio oder eine Predigt.

**Tracteur**, Trakteur, Fr. Traiteur, ein Gahrkoch, Speiſewirth, den man jetzt mit dem anſprechenderen Namen „Reſtaurateur" benennt oder bezeichnet, weil er den erſchlafften Körper wieder durch Speiſen erquickt, die geſunkenen Lebensgeiſter wieder erfriſcht und ermuntert; ſ. auch den Art. Speiſewirth, Th. 157, S. 168 u. f.

**Tractieren**, Traktiren, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, aus dem Lateiniſchen tractare, gleichfalls nur im gemeinen Leben. 1) Behandeln. Der Thon läßt ſich gut tractieren. Jemanden niederträchtig tractieren, behandeln, begegnen. — 2) Unterhandlungen pflegen, unterhandeln, als ein Neutrum. Mit Jemanden tractiren. — 3) Mit einem Schmauſe bewirthen. Jemanden bewirthen. Abſolut und als ein Neutrum bedeutet es auch einen Schmaus geben, eine Mahlzeit, eine Gaſterey.

**Tractus**, ein Landſtrich. — In der katholiſchen Kirche, ein Geſang bei der Meſſe, zwiſchen Epiſtel und Evangelium, welcher nur in den Faſten geſungen wird. Der Name ſoll daher kommen, weil dadurch die Zeit verlängert wird, damit der Diakon, der das Evangelium vorleſen ſoll, ſich umkleiden kann, oder auch, weil dieſer Geſang gedehnt wird, die Traurigkeit anzuzeigen.

**Trad**, Traden, ein im Hochdeutſchen fremdes und nur in einigen Provinzen, beſonders Oberdeutſchlands, übliches Wort. 1) Die Spur, beſonders eines Wagens, das Geleiſe, in welcher Bedeutung es in der Jüliſchen Polizey-Ordnung bei dem Friſch vorkommt. — 2) Eine Viehtrifft, daher ſind die Tradſtücke daſelbſt die Grenzſteine einer ſolchen Trifft. Es ſtammt von treten ab, wird aber deſſen ungeachtet richtiger Trad,

als Trat oder Tratt geſchrieben, indem der Endbuchſtab in der Ausſprache ſehr gelinde lautet.

**Tradescantia**, ſ. den folgenden Artikel.

**Tradescantie.** Tagblume, Stundenblume, Tradescantia, eine Pflanzengattung, welche nach dem Engländer Johann Tradescant, der zur Erweiterung der Naturkunde Reiſen anſtellte, ihren Namen erhalten hat. Sie gehört in die erſte Ordnung der ſechſten Klaſſe (Hexandria Monogynia) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems, und hat folgende Gattungskennzeichen: Der Kelch und die Krone ſind dreiblättrig; die Staubfäden mit feinen gegliederten Haaren beſetzt, und die Samenkapſel iſt dreifächerig. Es giebt über zwanzig Arten dieſer Pflanze, von denen nur eine in unſern Gärten gezogen wird, einige in Treibhäuſern und Zimmern, und die übrigen in botaniſchen Gärten; der größere Theil derſelben iſt im mittäglichen oder Mittelamerika (in Mexiko) zu Hauſe, und verlangt daher im Winter eine Wärme von 16 Graden. — Die bei uns im Freien aushaltende Art iſt folgende:

1) Die Virginiſche Tradescantie oder Tagblume, **Tradescantia Virginica s. Virginiana, erecta laevis, floribus congestis. Linn. Spec. plant. Tom. 1. p. 411. Hort. ups. 73. Alium s. Moly virginianum. Bauh. pin. p. 506. Ephemerum phalangoides. Moris. hist. 3. p. 606.** Dieſe in Deutſchen Gärten oft vorkommende Pflanze hat eine faſerige, mehrere Jahre ausdauernde Wurzel, aus welcher im Frühjahre ein acht bis zwölf Zoll hoher, aufrechter, glatter, in Knoten abgetheilter, und mit einigen Zweigen beſetzter Stengel hervortreibt, deren Blätter lang, ſchmal-lanzettförmig, und glatt ſind, wechſelweiſe ſtehen, und die Knoten des Stengels ſcheidenartig umfaſſen. Die ſchönen violett-blauen Blumen erſcheinen am Ende des Stengels und der

Zweige, und ſtehen in Dolden dicht gedrängt beiſammen. Ungeachtet der vielen Knospen, ſo blüht doch immer nur eine, höchſtens ein Paar Blumen auf einmal, und dann nur einige Stunden am Mittage, weshalb ſie auch den Namen Stundenblume erhalten hat. Nach dem Verblühen ſenkt ſich der Blütenſtiel abwärts, der Kelch ſchließt ſich, und die Kronenblätter fallen nicht ab, ſondern ziehen ſich zuſammengeſchrumpft in denſelben zurück, ſo, daß man ihn für eine noch unaufgebrochene Knospe halten würde, wenn er nicht abwärts hinge. Dieſe Tradescantie dauert bei uns im freien Lande im Winter aus, wenn der Schnee die Augen vor dem Eindringen des heftigen Froſtes ſchützt. Nur im Winter von 1802 bis 1803, wo beim heftigſten Froſte der Erdboden keinen Schnee hatte, erfror ſie gänzlich. Samen haben mehrere Gärtner, die ſie in ihren Gärten kultivirten, nicht erhalten, wohl aber die Vermehrung durch Wurzelzertheilung bewirkt. — In Gewächshäuſern und Zimmern werden nun noch gezogen:

2) Die aufrechte Tradescantie oder Tagblume, Tradescantia erecta Cavan., eine ſehr hübſche einjährige oder Sommerpflanze, welche in Mexiko zu Hauſe gehört. Sie hat einen krautartigen Stengel, eyförmige Blätter und blaßblaue Blumen, die an der Spitze der Pflanze in Doldentrauben geſammelt ſtehen. Der Same wird im März oder April in nahrhafte lockere Erde geſäet, und die jungen Pflanzen nachher einzeln in Töpfe verpflanzt.

3) Die zweifarbige oder violettblättrige Tradescantie oder Stundenblume, Tradescantia discolor, welche gleichfalls in Mexiko zu Hauſe gehört. Der Stengel dieſer perennirenden Pflanze hat große lanzettförmige, breite, rinnenförmige, auf der Rückſeite violett oder kupferroth gefärbte Blätter, die der Pflanze ein ſehr ſchönes Anſehen geben. Die ſchiff-

artig gestalteten Blumenscheiden mit den weißen Blumen, die im August erscheinen, entspringen seitwärts unten am Stengel der Pflanze. Diese Art liebt eine lockere mit Sand vermischte Erde, wenig Wasser, und im Winter eine Wärme von 16 Graden. — Alle übrigen Tradescantien, deren Beschreibung hier übergangen worden, werden auf eine gleiche Weise gezogen und behandelt.

**Tradescantie** (aufrechte), Tradescantia erecta, s. oben, S. 555.

— (violettblättrige), zweifarbige Tradescantie, Tradescantia discolor, s. daselbst.

— (Virginische), Tradescantia Viginica, s. das., S. 554 u. f.

— (zweifarbige), s. Tradescantie (violettblättrige).

**Tradiren** (Lat.) übergeben, aushändigen, überliefern; auf den Römisch-katholischen Universitäten, der mündliche Vortrag eines Lehrers.

**Tradition**, in der Geschichte, die mündliche Ueberlieferung von Begebenheiten aus der Vorzeit; s. den Art. Sage, Th. 130, S. 440 u. f. — In der Römischen Kirche, eine mündliche Ueberlieferung, ein Unterricht, den die Apostel aus dem Munde Christi erhalten und wieder mündlich ihren Nachfolgern überliefert oder mitgetheilt haben sollen. In der Mehrzahl Traditionen.

Nach dem Vorgeben der Juden waren die Traditionen (Traditiones) ein mündliches Gesetz (Lex oralis); denn nach ihrer Behauptung hat Gott dem Moses ein doppeltes Gesetz gegeben, ein geschriebenes, welches in der Bibel enthalten ist, und ein nicht geschriebenes oder mündliches, welches ihrem Gesetzgeber und Führer, dem Moses, mündlich gemacht worden, und das erst auf den Josua, von diesem auf die Aeltesten, von diesen auf die Propheten, und von diesen

wieder auf die große Synagoge (Synagogam magnam) fortgepflanzt, bis es zuletzt in dem Jerusalemischen Talmud schriftlich abgefaßt, oder diesem schriftlich einverleibt worden. — Andere, die von dieser Sache besser unterrichtet seyn wollen, setzen die mündliche Fortpflanzung von Moses bis auf Judas Hakadosch, oder den Heiligen, der, weil er bedacht habe, daß dem Volke Israel wieder ein großes Unglück bevorstehen, und dabei das mündliche Gesetz verloren gehen könne, die mündliche Ueberlieferung im zweiten Jahrhunderte nach der Geburt Christi in die Mischna oder das zweite Gesetz zusammengetragen habe, als ein Corpus juris Judaici, wozu denn ungefähr im Jahre 350 von dem Rabbi Jochanan die Gemara, als ein Kommentar, gekommen sey; aus beiden sey dann der Jerusalemische Talmud entstanden. Diese Sammlung der mündlichen Ueberlieferungen in der Mischna geschah unter den drei Römischen Kaisern Pius und Markus Antoninus, und dem Commodus. Sie besteht aus vier Ordnungen oder Abtheilungen, welche sind: 1) Zeraim, von den Geschlechtern; 2) Moed, von den Festen oder Festtagen; 3) Naschim, von den Weibern, und 4) Jeschona, von den Strafen. Weil aber diese Gegenstände zu kurz abgefaßt und schwer waren, das heißt, in der Erklärung, wie sie verstanden werden sollten, so hat der Rabbi oder Rabbiner Ase noch einen Kommentar über die Mischna verfaßt, aus welchem 500 Jahre nach dem Heilande der Babylonische Talmud entstand, welcher sechs Abtheilungen enthält, indem zu den schon oben angeführten Rubriken noch hinzu kamen: 5) Kodaschim, von den heiligen Gebräuchen, und 6) Taharoth, von den Reinigungen; auch wurde darin die vierte Abtheilung von den Strafen, Geldstrafen ꝛc., Nezichim genannt. Der zuerst genannte Talmud soll reiner, und in so fern besser

und zweckmäßiger in der Anwendung bei einer richtigen Erklärung seyn, als der Letztere, welchen man mit vielen Fabeln angefüllt vorgiebt, obgleich er als ein vollständiges jüdisch-bürgerliches und religiöses Gesetzbuch betrachtet wird. Da nun die frühern Juden diese mündlichen Gesetze den schriftlichen gleich achteten, und besonders die Pharisäer sehr darauf hielten, und dadurch eine Verwirrung in ihre Religion brachten, so gaben sie oft Ursache, daß Christus ernstlich wider die Verordnungen ihrer Aeltesten eifern mußte.

**Traditore**, in der Kriegskunst, eine bei der retirirten Flanke in die Brisur (Brisure) eingeschnittene oder verdeckte Kanone. Sie wurde von einigen Italienischen Ingenieuren bei ihrer Befestigungsmanier angebracht, und diente, wenn sich der Feind auf die Breche des gegenüber liegenden Bollwerks logiren wollte, ihm in den Rücken zu schießen.

**Tradstein**, in Oberdeutschland, der Gangstein einer Viehtrift.

**Traduciren**, aus dem Lateinischen, durchziehen, durchhecheln, lächerlich machen, zum Besten haben, wie man es in einigen Wörterbüchern erklärt findet, es kommt jedoch jetzt selten in der Umgangssprache der Deutschen in dieser Bedeutung vor, wohl aber in der Bedeutung: etwas hinüberführen, hinüberbringen, übersetzen, von einem Orte an einen andern bringen, daher auch Traduction, Uebersetzung, Uebertragung. Eine Schrift aus einer Sprache in die andere übertragen oder übersetzen. Eine Rechnung übertragen, von einem Conto zu dem andern; eine Summe übertragen, von einer summirten Seite zur andern; hier würde also traduciren, nach der ursprünglichen Worterklärung, seine richtige Anwendung finden, wo sie dort nur eine figürliche ist.

**Traduction**, Traduktion, s. den vorhergehenden Artikel.

**Traductions-System**, in der Lehre von dem Urſprunge der Seele, die Annahme: daß die Seelen der Kinder von den Eltern auf ſie fortgepflanzt werden. Dieſe Fortpflanzung muß aber ſehr in Zweifel gezogen werden, weil ſonſt eine Theilung der Seele Statt finden müßte, da die Eltern nach dem Erzeugen der Kinder doch noch fortleben, und dann auch nicht von einem Kinde, ſondern von mehreren die Rede iſt; wie oft müßte ſich daher die Seele theilen, wenn ein Ehepaar z. B. zehn oder zwölf Kinder erzeugte, und aus dieſer Theilung doch noch ſo viel übrig bleiben müßte zur Fortexiſtenz der Eltern? — Wenn ſich daher die Seele ſo fortpflanzen ſollte, ſo müßte ſie in dem geiſtigen Weſen des Körpers liegen, hier dem Samen mitgetheilt werden, und dieſer den Antheil bei der Empfängniß im Beiſchlafe übertragen, und ſo müßte denn auch dieſer Seelenkeim gleich wirken, und die zur Welt kommenden Kinder ſchon ihre geiſtige Organiſation zeigen, Aeußerungen von ihrem Geiſte geben; allein dieſes iſt bei Kindern von einem Jahre und darüber noch nicht der Fall, mithin muß erſt die Körperbildung gehörig organiſirt ſeyn, oder doch ſchon einen Grad der Organiſation erhalten haben, die den Geiſt thätig zu ſeyn, und ſich durch den Verſtand zu äußern, nicht mehr hindert. Ein zwar ſehr erklärlicher Satz, wenn man ſich die Seele als ein mittheilendes Fluidum zur Hervorbringung des Geiſtes denkt) denn der Körper liegt ſchon im Samen oder Samenkeime, und deſſen Entwickelung durch den Zufluß der Nahrung), um aber hieraus die Unſterblichkeit der Seele, auf jedes einzelne Individuum, als ſelbſtſtändig, bezogen, zu erweiſen und beweiſen, möchte wohl ſchwer werden zu erklären, und weit über die Grenzlinie des Forſchens der ſublunariſchen Bewohner hinausliegen. Dem Traductionsſyſteme hängen die Traducianer an.

**Trafette**, in Frankreich, eine weiße flachsene Leinwand.

**Tralic**, Fr. Trafique, das Gewerbe, die Handthierung, der Handel; s. diese Artikel.

**Trafiquiren**, aus dem Französischen, Gewerbe oder Handel treiben.

**Trafiquant**, Fr., ein Spottname, Spitzname der Handelsleute, gleichsam Jemanden zu bezeichnen, der nur einen ärmlichen Handel treibt, mit alten Kleidern, altem Gerümpel ꝛc. handelt; obgleich es auch im Französischen einen Handelsmann bedeutet, der mit besseren Waaren handelt, als die angeführten.

**Tragaltar**, in der Baukunst, ein tragbarer, beweglicher Altar, der vermittelst eingesteckter Stangen von einem Orte zum andern, als eine Tragbahre, getragen werden kann. Dergleichen Altäre sind in der Römisch-katholischen Kirche üblich; sie können auf Reisen mitgenommen werden.

**Tragant**, **Traganth**, Astragalus, eine Pflanzengattung, welche in die vierte Ordnung der siebzehnten Klasse (Diadelphia Decandria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist fünfzähnig, die Blumenkrone schmetterlingsförmig, die Hülse (bei den mehrsten) zweifächrig und höckrig, der zehnte Staubfaden steht einzeln und ist rund. Man kennt jetzt schon über hundert Arten von Tragant. Statt dieses Gattungsnamens brauchen Andere die Benennung Wirbelkraut. Merkwürdige Arten sind folgende:

1) Der Kretische Tragant, das Kretische Wirbelkraut, Astragalus Creticus, caudice arborescente, petiolis spinescentibus. Willd. Franz. Epine de Bouc. Der systematische Gattungsname dieses Gewächses bedeutet Bocksdorn, daher auch Viele diese Benennung gebrauchen. Von dieser Gattung oder Art haben die übrigen Arten den Geschlechtsnamen erhalten. Diese Pflanze wächst auf dem Berge

Ida in Kreta oder Kandia, und in vielen Gegenden der Levante wild. Der Strauch, mit einem baumartigen Stamme, welcher höchstens einen Zoll dick wird, erreicht zwei bis drei Fuß Höhe, und theilt sich schon einige Zoll über der Wurzel in Aeste, die sich wieder in Zweige verbreiten. Aeste und Zweige sind unterwärts blätterlos, aber mit Dornen besetzt, oberwärts stehen die gefiederten Blätter, deren Blättchen-Paare der Zahl nach verschieden sind. Die Gestalt der Blättchen ist lanzettförmig; sie fallen nach und nach von dem gemeinschaftlichen Blattstiele ab, welcher stehen bleibt, und nun zum Dorne wird. An den Enden der Zweige kommen zwischen den Blättern die blaß-purpurrothen Blumen in rauhgestielten Aehren zum Vorschein. Die Frucht ist eine weißliche, haarige, aufgeblasene, zweifächerige Hülse, mit kleinen nierenförmigen Samen. Diese Tragantart ist wegen des Gummis wichtig.—Tournefort hat auf seinen Reisen auf der Insel Kreta und in Asien diese Pflanze genau beobachtet, und sie besonders häufig in den Thälern um den Berg Ida angetroffen, und gerade im Julius, zu einer Zeit, wo viel Gummi aus derselben fließt. Er fand, daß die braunen Wurzeln sich mit vielen Aesten tief in der Erde ausbreiten, und daß die festen, zwei bis drei Fuß langen und einen Zoll dicken Stengel, die sich daraus erheben, gleichsam auf der Erde herumkriechen; sie haben eine runzliche braune, und eine Linie dicke Rinde. Schon von dem Junius an fängt der Saft, sowohl in der Rinde, als in dem Holze der Zweige, an zu treiben, welches auf den Grad der Hitze ankommt, der in dieser Jahreszeit eintritt; denn sobald dieser sehr groß ist, so trocknen die Gefäße der holzigen Zweige zusammen, und pressen dadurch das Gummi mit solcher Gewalt hinauf nach der Oberfläche, daß die Gefäße zerreißen und den Saft fahren lassen, der sich an der Luft verdickt, und dieses in mehr oder

weniger langen Fäden oder Bändern, nachdem die Oeffnung groß, und die gummöse Substanz häufig ist. Schon wenn man die Zweige beim Gehen mit den Füßen tritt, oder wenn Thiere dieselben zerreißen, so fließt eine große Menge Saft heraus, der sich an der Luft gleich verdickt. Besonders aber in der oben genannten Jahreszeit, vom Junius bis August, ist der Ausfluß aus dem Stamme und den dickeren Aesten desselben, theils von selbst, theils durch Einschnitte, am stärksten. Um diese Zeit begeben sich die Hirten auf Kreta, und in mehreren Gegenden in der Levante die armen Leute, zu den Oertern, wo diese Sträucher wachsen, sammeln das getrocknete Gummi, und bringen es den Gummihändlern oder Kaufleuten in den Städten für einen geringen Preis, welche dann diese Waare in den Europäischen Handel bringen. Die Gestalt dieses Gummis ist sehr verschieden, und so, wie es sich von selbst beim Ausfließen bildet. Es kommt nämlich vor: in halben bis zwei Zoll langen band-, draht-, faden- und wurmförmigen, verschiedentlich in einander gewundenen, auch breiten, kleinen, kurzen und runden Stücken, die, wenn sie vollkommen rein sind, recht milchweiß und glänzend, von der schlechtern Art aber mehr gelblich, röthlich, bräunlich, auch wohl gräulich befunden werden. Farbig gemischt kommt es in der Regel im Handel vor, welches in Sorten genannt wird, wovon sich die Electasorte unterscheidet, die aus reinen weißen und kleinen Stückchen besteht, die aber in Europa von den Gummihändlern oder Kaufleuten von der vorhergehenden gemischten Waare ausgesucht wird. Es ist ferner zähe, durchscheinend, ohne Geruch, und von schwachem, schleimigen Geschmacke, der das Eigenthümliche hat, daß er empfunden seyn will, also kaum merklich auf der Zunge ist. In kaltem Wasser schwillt dieses Gummi stark auf, löset sich aber darin nie bis zur völligen Durch-

ſichtigkeit auf. Die Auflöſung des Tragants wird daher nicht eher völlig durchſichtig, bis ſich ein leichter, ſtärkemehlartiger Bodenſatz daraus niedergeſchlagen hat, der indeſſen ebenfalls in der Siedhitze mit dem übrigen Schleime aufgelöſet und klar wird, wie jedes Stärkemehl in ſiedendem Waſſer. Das Tragantgummi ſoll unter allen Arten von Gummi, mit denen man wegen ihrer Eigenſchaften Verſuche angeſtellt hat, das ſchleimreichſte ſeyn. 4 Skrupel in 32 Unzen Waſſer aufgelöſet, bilden einen Schleim von Syrupsdicke, wozu 4 Unzen Arabiſches Gummi nöthig ſeyn würden, mithin iſt die Schleimkraft des Tragants vierundzwanzigmal ſtärker, als die des Arabiſchen Gummis. Die Europäiſchen Kaufleute beziehen es von Venedig, Trieſt, Livorno, Marſeille ꝛc. über Hamburg ꝛc. — Man gebraucht den Tragant (Gummi Tragacanthae) ſowohl arzneylich, als techniſch, das heißt, ſowohl in der Medizin, als auch in den Gewerben. In der Medizin gehört derſelbe zu den erſchlaffenden Mitteln, und hat hier eine einwickelnde oder umhüllende Wirkung, wie das Gummi Arabikum. Man benutzt ihn in der rothen Ruhr, in Bauchflüſſen, Brennen des Harnes, Huſten, Heiſerkeit, bei genoſſenen Giften; auch unter Augenwaſſern, beſonders wo Kampher angewendet wird. Die Gabe beſteht in 20 Gran bis 1 Quentchen, und die Miſchung mit andern ſchleimigen Mitteln; mit Zucker in Waſſer oder in Milch aufgelöſet; Letzteres beſonders bei Mineralgiften. Es iſt gut, wenn man dieſes Gummi innerlich immer aufgelöſet giebt, wenn nämlich der Schleim bald wirken ſoll; denn es löſet ſich nicht ſo leicht auf, als das Arabiſche Gummy. Paſſend iſt es um Pillenmaſſen, die aus pulverigten Körpern beſtehen, Conſiſtenz zu geben. So braucht man es auch zu den kleinen Kuchen (Trochisci) und zu Räucherkerzen. Kampfer in wäſſerigen Mixturen aufgelöſet zu

weniger langen Fäden oder Bändern, nachdem die Oeffnung groß, und die gumöſe Subſtanz häufig iſt. Schon wenn man die Zweige beim Gehen mit den Füßen tritt, oder wenn Thiere dieſelben zerreißen, ſo fließt eine große Menge Saft heraus, der ſich an der Luft gleich verdickt. Beſonders aber in der oben genannten Jahreszeit, vom Junius bis Auguſt, iſt der Ausfluß aus dem Stamme und den dickeren Aeſten deſſelben, theils von ſelbſt, theils durch Einſchnitte, am ſtärkſten. Um dieſe Zeit begeben ſich die Hirten auf Kreta, und in mehreren Gegenden in der Levante die armen Leute, zu den Oertern, wo dieſe Sträucher wachſen, ſammeln das getrocknete Gummi, und bringen es den Gummihändlern oder Kaufleuten in den Städten für einen geringen Preis, welche dann dieſe Waare in den Europäiſchen Handel bringen. Die Geſtalt dieſes Gummis iſt ſehr verſchieden, und ſo, wie es ſich von ſelbſt beim Ausfließen bildet. Es kommt nämlich vor: in halben bis zwei Zoll langen band-, draht-, faden- und wurmförmigen, verſchiedentlich in einander gewundenen, auch breiten, kleinen, kurzen und runden Stücken, die, wenn ſie vollkommen rein ſind, recht milchweiß und glänzend, von der ſchlechtern Art aber mehr gelblich, röthlich, bräunlich, auch wohl gräulich befunden werden. Farbig gemiſcht kommt es in der Regel im Handel vor, welches in Sorten genannt wird, wovon ſich die Electaſorte unterſcheidet, die aus reinen weißen und kleinen Stückchen beſteht, die aber in Europa von den Gummihändlern oder Kaufleuten von der vorhergehenden gemiſchten Waare ausgeſucht wird. Es iſt ferner zähe, durchſcheinend, ohne Geruch, und von ſchwachem, ſchleimigen Geſchmacke, der das Eigenthümliche hat, daß er empfunden ſeyn will, alſo kaum merklich auf der Zunge iſt. In kaltem Waſſer ſchwillt dieſes Gummi ſtark auf, löſet ſich aber darin nie bis zur völligen Durch-

sichtigkeit auf. Die Auflösung des Tragants wird daher nicht eher völlig durchsichtig, bis sich ein leichter, stärkemehlartiger Bodensatz daraus niedergeschlagen hat, der indessen ebenfalls in der Siedhitze mit dem übrigen Schleime aufgelöset und klar wird, wie jedes Stärkemehl in siedendem Wasser. Das Tragantgummi soll unter allen Arten von Gummi, mit denen man wegen ihrer Eigenschaften Versuche angestellt hat, das schleimreichste seyn. 4 Skrupel in 32 Unzen Wasser aufgelöset, bilden einen Schleim von Syrupsdicke, wozu 4 Unzen Arabisches Gummi nöthig seyn würden, mithin ist die Schleimkraft des Tragants vierundzwanzigmal stärker, als die des Arabischen Gummis. Die Europäischen Kaufleute beziehen es von Venedig, Triest, Livorno, Marseille ꝛc. über Hamburg ꝛc. — Man gebraucht den Tragant (Gummi Tragacanthae) sowohl arzneylich, als technisch, das heißt, sowohl in der Medizin, als auch in den Gewerben. In der Medizin gehört derselbe zu den erschlaffenden Mitteln, und hat hier eine einwickelnde oder umhüllende Wirkung, wie das Gummi Arabikum. Man benutzt ihn in der rothen Ruhr, in Bauchflüssen, Brennen des Harnes, Husten, Heiserkeit, bei genossenen Giften; auch unter Augenwassern, besonders wo Kampher angewendet wird. Die Gabe besteht in 20 Gran bis 1 Quentchen, und die Mischung mit andern schleimigen Mitteln; mit Zucker in Wasser oder in Milch aufgelöset; Letzteres besonders bei Mineralgiften. Es ist gut, wenn man dieses Gummi innerlich immer aufgelöset giebt, wenn nämlich der Schleim bald wirken soll; denn es löset sich nicht so leicht auf, als das Arabische Gummy. Passend ist es um Pillenmassen, die aus pulverigten Körpern bestehen, Consistenz zu geben. So braucht man es auch zu den kleinen Kuchen (Trochisci) und zu Räucherkerzen. Kampfer in wässerigen Mixturen aufgelöset zu

die Consistenz eines Baumöls hat. Dieses Gummi verhindert beim Zusetzen zu den Farben nicht nur deren Auslaufen, sondern erhöhet sie auch, da das gewöhnliche Gummi Arabikum sie dunkel und schmutzig macht. Eben so kann man es auch zu den Farben beim Miniaturmalen setzen, und es so im Auflösen behandeln, wie das Gummi Arabikum. — Bei der Bereitung der Parfüms bedient man sich dieses Gummis als Bindungsmittel, und sucht dazu die weißesten und reinsten Stücke aus. So gebraucht man es hier z. B. zu den wohlriechenden Rauchkerzen, indem man es im Wasser zu einem dicken Schleime auflöset, und dann zu dem wohlriechenden Pulver so viel hinzusetzt, daß ein fester Teig entsteht, woraus man dann die Räucherkerzen in beliebiger Größe macht; s. den Art. Räucherkerze, Th. 121, S. 64; eben so macht man auch die wohlriechenden Täfelchen mit Tragantschleim, indem dieser Schleim zur Bildung der Masse dient, um diese Täfelchen daraus zu formen. — Auch die Buchbinder und Galantriepapparbeiter bedienen sich des Tragants oft zu demselben Behufe, wie das Eyweiß zum Kleben und Befestigen von Papieren, Goldblättchen, Goldleisten ꝛc. ꝛc.; so auch die Lederarbeiter ꝛc. ꝛc. — In vielen Fällen, wo man ehemals das Tragantgummi gebrauchte, bedient man sich jetzt des Gummi Arabikums, weil das Letztere wohlfeiler ist, allein nicht mit solchem Erfolge; nur in den Blumenfabriken zum Blumenmachen, indem man damit die Blättchen der Blumenkronen ꝛc. zusammensetzt, möchte der Arabikum vortheilhafter seyn. — Man hat noch bis zu Anfange dieses Jahrhunderts das Gummi Tragant von dem Bocksdorne, welcher im Systeme Astragalus Tragacantha heißt, hergeleitet, der im südlichen Europa, z. B. in Unter-Italien, in Spanien, Sibirien, auch im südlichen Frankreiche wächst, und hielt diese Pflanze mit dem Kretischen Tragante

für einerlei, bis man fand, daß beide wirklich ſpecifiſch verſchieden ſind, und daß der Bocksdorn wenig oder gar kein Gummi liefert, welche Eigenſchaft man längſt gekannt zu haben ſcheint, und um ſo mehr iſt es zu verwundern, daß dieſer Umſtand nicht auffallen und zum Aufſchluſſe führen mußte; denn vom Klima konnte dieſer Unterſchied nicht herrühren, welches in den eben angeführten Ländern ziemlich dem in Kreta und in der Levante gleich kommt; nur erſt ſpäterhin überzeugte man ſich von dieſem Unterſchiede. Pallas fand auch ein dem Tragante ähnliches Gummi auf ſeinen frühen Reiſen durch verſchiedene Provinzen des Ruſſiſchen Reiches in den Wurzeln des Kaſpiſchen Hackenknopfes, der in der Kalmückiſchen Sprache Torlok heißt; ſ. oben, S. 332.

2) Der haarige Tragant, das haarige Wirbelkraut; **Astragalus pilosus, caulescens erectus pilosus, floribus spicatis, leguminibus subulatis pilosis. Linn. Spec. plant. Tom. II, pag. 1065. Cicer montanum lanuginosum erectum. Bauh. pin. 347.** Die ausdauernde Wurzel dieſer Pflanze treibt viele, anderthalb Fuß hohe, aufrechte, rundliche, geſtreifte haarige Stengel, welche ſich oben in Zweige theilen; der ſteife aufgerichtete Blattſtiel hat gefiederte Blätter, die aus zehn bis funfzehn Blättchen-Paaren beſtehen. Die gelblichen Blumen erſcheinen im Junius in den Winkeln der Blätter in dichten Aehren; die Früchte ſind pfriemenförmig und haarig, und laufen in eine gerade Spitze aus. Dieſer haarige Tragant wächſt in Sibirien, in der Schweiz, und in einigen Gegenden Deutſchlands, z. B. in Thüringen, wild.

3) Der Kiechern-Tragant, das Kiechern-Wirbelkraut, auch die wilde Kiecher genannt, **Astragalus Cicer, caulescens prostratus, leguminibus subglobosis inflatis mucronatis pilosis. Hort.**

ups. 220. Linn. Spec. plant. Tom. II, pag. 1067. Cicer sylvestre. Bauh. pin. 247. Engl. Yellow spiked Milk-Vetch. Franz. Astragale à Vessie. Die ausdauernde faserige Wurzel, welche etwas süß schmeckt, treibt viele gestreckte, etwa anderthalb Fuß hohe Stengel, welche rundlich und mit Zweigen versehen sind. Die gefiederten Blätter bestehen aus zwölf bis vierzehn Paaren eyrunden, stumpfen, in eine Borste auslaufenden Blättchen. Die gelblichen Blumen erscheinen im Junius und Julius in lockeren Aehren aus den Winkeln der Blätter, und hinterlassen beim Abblühen ziemlich runde, aufgeblasene, zugespitzte und haarige Hülsen. Man findet diese Art auf allen blumenreichen Gefilden des südlichen Europas, auch in Deutschland.

4) Der schaftlose Tragant, das schaftlose Wirbelkraut, Astragalus exscapus, leguminibus lanatis, foliis villosis. Willd. Spec. plant. Jacq. pl. rar. icon. cent. 2. t. 17. Zorn t. 551. Diese mehrjährige Pflanze, welche in mehreren Gegenden Deutschlands, z. B. im Thüringischen, bei Frankfurt an der Oder, bei Wettin im Saalkreise, in Ungarn und in andern Europäischen Ländern wild angetroffen wird, hat eine einfache Wurzel, die am obern Ende getheilt, senkrecht, vier Fuß und darüber lang, unten spitz zulaufend, und an den Seiten mit Fasern besetzt ist. Diese Wurzel, welche sich leicht der Länge nach theilen läßt, hat eine braune Haut, obgleich das Innere weiß aussieht, und wird im trocknen Zustande runzlich. Sie hat einen bitterlichen Geschmack und keinen Geruch. Die Pflanze hat weder Schaft, noch Stengel, wodurch sie sich von den übrigen Arten ihres Geschlechts auszeichnet; ihre gefiederten Blätter sind zottig und die Hülsen wollig; die weißlichen Blumen erscheinen im Mai und Junius. Der bräunliche Absud der Wurzel kommt in Ansehung seines Ge-

ſchmackes dem Abſude vom Süßholze gleich, und giebt den Beweis, daß ſie viel Zuckerſtoff enthält. Dieſe Wurzel erhielt um das Jahr 1786, ihrer Heilkräfte wegen, beſonders in der Siphilis oder Luſtſeuche, eine gewiſſe Berühmtheit. Man erfuhr nämlich in Wien durch einen Ungariſchen Arzt, daß die Weiber in Ungarn an der Türkiſchen Grenze mittelſt eines Abſudes von dieſer Wurzel die Siphilis heilten. Man ſtellte damit Verſuche im Krankenhauſe zu Wien an, welche glücklich ausgefallen ſeyn ſollen. Die Patienten nahmen des Morgens und des Abends den laulichen Abſud von 1 Loth der Wurzel mit 15 Unzen Waſſer bis zu 1 Pfunde eingedickt, und ſollen nicht nur von der genannten Krankheit geheilt worden ſeyn, ſondern auch von den dabei vorkommenden gichtiſchen Zufällen. So ſtellte auch Herr von Quarin Verſuche in dem allgemeinen Krankenhauſe zu Wien mit dieſer Wurzel an, und rühmt ſie in ſeinen: „Bemerkungen über verſchiedene Krankheiten" in der Siphilis. Er nahm das ſchon oben angeführte Quantum bis auf 1 Pfd. eingeſotten, und verſuchte es an drei Perſonen weiblichen und an einer männlichen Geſchlechts, bei denen vorher kein Merkurialmittel angewendet worden, und er hatte das Vergnügen, ſie alle in einem Zeitraume von ungefähr fünf Wochen das Spital geſund verlaſſen zu ſehen. Dieſer des Morgens und des Abends laulich genommene Trank kommt am Geſchmacke dem Süßholzdekokte ſehr nahe, purgirt anfänglich einige Male des Tages, treibt ſtark den Urin, verurſacht häufige nächtliche Schweiße, welche bis zur gänzlichen Geneſung fortdauern. — Der Profeſſor Winterl in Ofen war der Erſte, der dieſe Kurart in Anregung brachte, die er bei den Ungariſchen und Kroatiſchen Weibern entdeckt hatte, die ſich mit Abkochungen aus dieſer Wurzel die Luſtſeuche kuriren. Auch andere Aerzte, wie Murray, Girtanner ꝛc., machten Verſuche damit,

und lobten ihre Eigenſchaft; allein dieſe eben erwähnten und ſo geprieſenen guten Wirkungen der Wurzel waren nicht von Dauer, und ihre ferneren Empfehlungen in der Siphilis hörten bald auf. S. Endler de Astragalo exscapo. Göttingae, 1789.

5) Der geißrautenähnliche oder geißrautenblättrige Tragant, das geißrautenähnliche Wirbelkraut, Astragalus galegiformis, caulescens strictus glaber, floribus racemosis pendulis, leguminibus triquetris, utrinque macronatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. pag. 1066. Astragalus orientalis altissimus, galegae folio ampliore, floribus flavescentibus. T. 3 et B. Die ausdauernde Wurzel dieſes Tragants geht tief in die Erde, und treibt mehrere vier bis ſechs Fuß hohe, glatte, nur ſchwach geſtreifte, und mit ihren dicht anliegenden Zweigen aufgerichtete Stengel. Die gefiederten Blätter beſtehen aus fünf und zwanzig bis neun und zwanzig eyrunden, glatten, am Ende mit einem ſpitzigen Fortſatze verſehene Blättchen. Aus den Wurzeln der Blätter entſpringen im Junius und Julius die unterwärts hängenden lockeren weißgelblichen Blütentrauben, oder die kleinen gelblichen Blumen, welche dreikantige, an beiden Enden ſcharf zugeſpitzte Hülſen hinterlaſſen. Dieſe Tragantart kommt in Sibirien vor; auch im ſüdlichen Deutſchland, z. B. in den bergigen Gegenden Bayerns; nur im nördlichen hat man ſie noch nicht wild angetroffen; ſie kommt übrigens in unſeren Gärten ſehr gut fort. S. auch unter Astragalus, Th. 2, S. 620. — Zu erwähnen ſind hier nun noch:

6) Der ſüßblättrige Tragant, das ſüßblättrige Wirbelkraut, das Futterwirbelkraut, Astragalus glycyphyllus, welcher ſchon unter Astragalus, Th. 2, S. 619, beſchrieben worden, und als ein vortreffliches Futtergewächs für das

Rindvieh und auch als Bienenfutter empfohlen werden kann; eben ſo 7) der ſüßkleeartige Tragant, oder das ſüßkleeartige Wirbelkraut, Astragalus onobrychis, mit einem äſtigen Stengel, ährentragenden Blütenſtielen mit purpurrothen Blumen. Das Vaterland iſt Oeſterreich. — 8) Der Spaniſche Tragant, das Spaniſche Wirbelkraut, Astragalus baeticus, ein Sommergewächs, mit gelben Blumen. Die Samen ſind als ein Kaffeeſurrogat empfohlen worden. Das Vaterland iſt Portugal und Spanien. — 9) Der graue Tragant, das graue Wirbelkraut, die Chriſtwurzel, Astragalus Christianus, welcher im Oriente zu Hauſe gehört, und einen ganz mit Blumen beſetzten Stiel hat. — 10) Der Canadaiſche Tragant, das Canadaiſche Wirbelkraut, Astragalus canadensis, welcher in Canada und Virginien zu Hauſe gehört, mit grünlichgelben Blumen. — 11) Der Alpentragant, das kleinſte Alpenwirbelkraut, Astragalus alpinus, welcher auf den Schweizer- und Lappländiſchen Alpen angetroffen wird, mit Blumen, welche in lockeren Aehren herabhangen. — 12) Der kopfförmige Tragant, das kopfförmige Wirbelkraut, Astragalus capitatus, welcher im Morgenlande wildwachſend angetroffen wird; er iſt ſtark mit Haaren beſetzt, und hat purpurfarbige Blumen.

Von den vielen übrigen Arten, die hier nicht angeführt werden können, und ſich auch im Hauptcharakter, der in den oben beſchriebenen Arten entwickelt worden, ſo ziemlich gleichen, das heißt, in den Stengeln, Blättern und Blütenähren, nur daß bei einer Art der Stengel mehr in die Höhe geht, bei einer andern mehr niederliegt, und ſich in mehrere Zweige vertheilt; bei einigen die Blätter länger und ſchmaler, bei andern kürzer, bei einigen die Blumen in dichten Aehren, bei anderen in lockeren und herabhängenden ſich zeigen.

Auch sind die mehrsten Arten nur jährige Pflanzen, und auch nur von geringer Schönheit, um sie im Garten zu ziehen, welches man schon zu einer Zeit nicht that, wo man noch nicht so übersetzt mit fremden Gewächsen war, wie es jetzt der Fall ist. Von den meisten der damals (zu Linnés Zeiten) schon bekannten Arten wurden nur wenige in den Gärten gezogen. Von einigen vierzig schon bekannten Arten, ungefähr zehn Arten der perennirenden, wegen ihrer schönen Blumen, wie z. B. das hohe Fuchsschwanzwirbelkraut von den Alpen (Astragalus alopecuroides), und der graue Tragant (Astragalus Christianus), das Erste, wegen der schönen gelben Blumen in großen Büschen, welche sich oben am Stengel bilden, und der Letztere, der eine Höhe von vier bis fünf Fuß erreicht, wegen der vielen Blumen am Stengel, die solchen von unten bis oben damit bedecken. Die perennirenden und einige schöne Arten von den einjährigen Wirbelkräutern wurden in den Gärten gezogen, die übrigen nur in botanischen Gärten wegen ihrer Natur und Eigenschaften. Die wegen ihres Wuchses und ihrer Blumen schönsten Tragantarten verdienen auch noch jetzt eine Stelle in den Lustgärten, da aber einige Arten nicht über drei oder vier Jahre dauern, so müssen sie immer durch Samen gezogen werden, weil sich ihre Wurzeln nicht gut theilen lassen. Viele sind sehr dauerhaft und halten den Winter im Freien in unseren Gärten aus, nur einige darunter sind von zärtlicher Natur, welche im Winter bei strenger Kälte etwas bedeckt werden müssen; wenn aber der Winter gelinde ist, so halten sie mit den übrigen Arten die Kälte unter freiem Himmel aus. Einige Arten wachsen nicht nur sehr hoch, sondern machen auch große Stauden aus; sie müssen daher in den Rabatten vielen Platz haben, und niemals weder zu dicht zusammen, noch zu nahe an andere Stauden gesetzt

werden. Man kann ſie auch ſehr leicht aus dem Samen ziehen und fortpflanzen, welcher gemeiniglich ſehr gut bei uns reif wird. Derſelbe muß dann im Monat April oder May in ein Beet von friſcher und leichter Erde geſäet werden, jedoch ſo, daß er nicht zu tief zu liegen kommt, weil er ſonſt bei feuchtem und naſſem Wetter, ehe er aufgeht, leicht verfault. Bei guter Witterung kommen die Pflanzen ſehr bald zum Vorſchein, und wenn man ſie nachher beſtändig vom Unkraute reiniget, und da, wo ſie zu dick ſtehen, ausreißt, ſo daß ſie ungefähr ſechs bis ſieben Zoll von einander zu ſtehen kommen, ſo wachſen ſie ſo ſtark, daß man ſie im Monat September oder Oktober in die Rabatten ſetzen kann. Bei dem Ausheben der Pflanzen muß man ſich aber ſehr in Acht nehmen, daß man ihre Wurzeln nicht zerbreche oder verletze, weil ſie größtentheils lange Spießwurzeln treiben, und oft von der geringſten Verletzung derſelben ausgehen. Mehrere Arten des Tragants ſind in Deutſchland ſo gemein, daß man ſie an einigen Orten ſehr häufig wildwachſend antrifft, wie z. B. den ſchon oben beſchriebenen ſchaftloſen Tragant (Astragalus exscapus).

**Tragant** (Alpen-), **Astragalus Alpinus**, ſ. oben, S. 571.

— (Canadaiſcher), **Astragalus Canadensis**, ſ. daſelbſt.

— (Fuchsſchwanz-), **Astragalus alopecuroides**, ſ. unter **Astragalus**, Th. 2, S. 620.

— (geißrautenblättriger), **Astragalus galegiformis**, ſ. oben, S. 570.

— (grauer), **Astragalus Christianus**, ſ. daſ., S. 571.

— (haariger), **Astragalus pilosus**, ſ. daſ., S. 567.

— (hakenförmiger), **Astragalus hamosus**, ſ. unter **Astragalus**, Th. 2, S. 620.

— (Karoliniſcher), **Astragalus Carolinianus**, ſ. daſelbſt.

**Tragant** (Kichern-), Astragalus Cicer, ſ. oben, S. 567.

— (kopfförmiger), Astragalus capitatus, ſ. daſelbſt, S. 571.

— (Kretiſcher), Astragalus Creticus, ſ. daſelbſt, S. 560 u. f.

— (ſchaftloſer), Astragalus exscapus, ſ. daſ., S. 568.

— (Spaniſcher), Astragalus baeticus, ſ. daſ., S. 571.

— (ſüßblättriger), Astragalus glycyphyllus. ſ. oben, S. 570, und unter Astragalus, Th. 2, S. 619.

— (ſüßkleeartiger), Astragalus onobrychis, ſ. oben, S. 571.

**Tragantarbeit**, beim Conditor, ſ. oben, unter Tragant, S. 561.

**Tragantgummi**, ſ. daſelbſt, S. 564.

**Tragantſchleim**, Mucilago Tragacanthae, ſ. daſelbſt, S. 563. Man gebraucht dieſen Schleim auch in den Apotheken, um allerhand Paſten, Kügelchen, Stöckchen ꝛc. zu bereiten (wozu man auch das Gummi Arabikum, auch Kleiſter von Stärke gebrauchen kann, doch wird der Tragant vorgezogen). Man nimmt auf 1 Loth Tragant ungefähr 10 Unzen oder 20 Loth Waſſer, und läßt es in einer gelinden Wärme einige Stunden ſtehen, indem man es während dieſer Zeit mit einem hölzernen Stöckchen einige Male umrührt, damit die Miſchung mit dem Waſſer vollkommen geſchehe. Die Pulver, die zu den genannten Arzneyen genommen werden, müſſen friſch, fein zerſtoßen und gut durcheinander gemiſcht ſeyn. Sie werden, indem man nach und nach etwas Weniges von dieſem Schleime hinzuthut, zu einer zähen Maſſe, die ſich zwiſchen den Fingern gut arbeiten läßt, geſtoßen, und daraus nachher die beliebten Figuren geformt. Wenn in die Miſchung Extrakte oder eingetrocknete

Säfte, wie der Lackritzenſaft, die ſich nicht recht fein ſtoßen laſſen, kommen, ſo werden dieſe vorher mit dem Schleime gut durcheinander geſtoßen, damit eine gleichförmige Auflöſung erfolgt, und erſt nachher die übrigen Pulver zugeſchüttet.

**Traganum**, eine Pflanzengattung, die noch keinen Deutſchen Namen erhalten hat, und von der bis jetzt nur eine Art angeführt worden, welche in Aegypten zu Hauſe gehört. Die Gattung gehört in die zweite Ordnung der fünften Klaſſe (**Pentandria Digynia**) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems (zur Familie der Chenopodeen), und hat folgenden Charakter: Der Kelch hat fünf kleine, häutige, linienförmige, gegeneinander geneigte Einſchnitte; fünf Staubfäden, einen einfachen Griffel, mit zweiſpaltiger, zurückgerollter Narbe. Der Same iſt faſt dreiſeitig, am Grunde in weiße Haare gehüllt. Die bekannte Art führt den Namen: **Traganum nudatum**, Delisle I. c., und bildet einen Strauch, der nur klein iſt, eine gelbliche glatte Rinde, abſtehende, ſehr ſteife, glatte Aeſte, und linien-lanzettförmige Blätter hat, an der Spitze mit einer ſtechenden Mucrone. Die Blumen ſitzen zwiſchen den Büſcheln der Bracteen. Die Staubfäden ſind ſo lang, als der Kelch; die Antheren länglich, gelb, hervorragend.

**Tragband**, Tragbänder, Stützbänder, beim Zimmermann, an einem Verbande eines hölzernen Gebäudes, die ſchrägen Stützen oder Streben, die man in ein aufrecht ſtehendes Holz oder einen Ständer nach einer ſchiefen Richtung einpaßt, um das Verſchieben der Ständer aus dem ſenkrechten Stande zu verhüten. — Tragebänder nennt man auch die von den Handſchuhmachern angefertigten Bänder von Leder, oder auch die von Zeug gewirkten und mit Leder gefütterten und beſetzten Bänder, die Beinkleider zu befeſtigen; ſ. Tragriemen.

**Tragbar**, Bei- und Nebenwort, von dem Zeitworte

tragen, doch nur in einigen Bedeutungen deſſelben. 1) In der gewöhnlichſten, was ſich tragen läßt, getragen werden kann. Ein tragbarer Altar, Tragaltar. Tragbare Sachen, tragbare Gegenſtände, alle Gegenſtände oder Sachen, welche nicht über die Kräfte des Menſchen hinausgehen, nicht feſt gemacht ſind und getragen werden können; z. B. Mobilien und Geräthſchaften, Inſtrumente, Werkzeuge ꝛc. Jemanden eine tragbare Laſt auftragen. — 2) Von tragen, Frucht bringen, Frucht bringend. (1) Von dem Boden und den Gewächſen, für fruchtbar. Ein tragbarer Acker, welcher im Stande iſt, Früchte zu tragen, im Gegenſatze eines noch nicht urbar gemachten; ingleichen ein fruchtbarer, im Gegenſatze eines unfruchtbaren. Im engſten Verſtande iſt ein tragbarer Acker, welcher wirklich Früchte trägt, im Gegenſatze eines Brachackers. Ein tragbarer Baum, welcher wirklich Früchte trägt. — (2) Von Thieren iſt tragbar in der anſtändigen Sprechart ſo viel als trächtig im gemeinen Leben. Eine tragbare Kuh, Hündin, Katze ꝛc.

**Trage**, ein Werkzeug, eine Laſt darauf oder daran zu tragen, jedoch nur in einigen Fällen. Am üblichſten iſt es von einem häuslichen Werkzeuge, welches aus zwei, gemeiniglich etwas gekrümmten und mit Querſproſſen verbundenen hölzernen Stangen beſteht, um Holz, Kohlen, Steine, Miſt ꝛc. darauf zu tragen, welches in der gemeinen Sprechart, beſonders Niederdeutſchlands, die Bahre genannt wird. Daher die Miſttrage, Holztrage, Steintrage. Die Holztrage unterſcheidet ſich in ſo fern von der gewöhnlichen Trage, daß ſie nur ein Geſtell von vier dünnen Säulen oder Trägern iſt, in Form einer Kiepe, die man auf dem Rücken trägt, und auch wahrſcheinlich eine Nachbildung derſelben. Denn die Träger oder Säulen gehen unten ſo weit über den Boden von ei-

nem Brette hinaus, daß ſie vier Füße bilden, worauf die Trage geſtellt werden kann. Sie hat die Höhe und Form der Kiepe, nur iſt ſie in der Mitte offen, damit das kleingehauene Holz hineingepackt werden kann, welches gerade die Länge hat, daß es quer hineingelegt, die Trage füllt, ohne herauszurutſchen, indem es gegen die Ständer liegt. Man hat auch Tragen, wo die Vorder- und Rückſeite mit Brettern geſchloſſen iſt, und die beiden Seiten offen oder frei ſind, worein dann das Holz gelegt werden kann. Es wird dann ſo hoch in die Trage gepackt, als dieſe hoch iſt; dann werden die Aerme nach hinten durch die beiden Hülſen von Stricken geſteckt, ſo daß man die Trage auf den Buckel nehmen, und das Holz an den Ort ſeiner Beſtimmung tragen kann. Dieſe Trage wird immer auf einen dazu hingeſtellten Tiſch geſtellt, damit man ſie bequem, wenn ſie vollgepackt iſt, auf den Rücken nehmen kann. Die Kleinmacher des Holzes haben dergleichen Tragen, womit ihre Frauen oder Kinder, wenn ſie das Holz ſchneiden (ſägen) und hauen, das kleingehauene Holz in den Holzſtall oder auf den Boden tragen können. Uebrigens iſt auch dieſe Trage bekannt genug, um ſie noch detaillirter zu beſchreiben. — Die Leichen- oder Todtentrage iſt ein Geſtell, mit zwei langen wagerechten Bäumen; auch hat ſie vier hohe Füße, von denen zwei an jedem Ende der Sproſſen einander gegenüber ſtehen. Auf der oben, S. 576, angeführten Trage kann man auch Möbel und andere Geräthſchaften fortbringen, die, nach der Größe und Beſchaffenheit, entweder darauf gelegt oder geſtellt werden können. Zu dieſem Gebrauche wird ſie etwas länger und ſtärker eingerichtet; das heißt, die Bäume werden ſtärker gemacht, wenn gleich die Sproſſen nur die gewöhnliche Stärke behalten, weil auf den Erſteren die Hauptlaſt ruhet; aber auch Gegenſtände

von nicht unbedeutender Schwere auf den Sprossen getragen werden können, weil diese von festem Holze und in gehöriger Stärke nach dem Verhältnisse der beiden Hauptstangen gemacht werden, auch nicht eine Sprosse, sondern mehrere, die Last tragen, also eine die andere im Tragen der Last unterstützt. Die Sprossen sind, wie bekannt, nicht rund, wie bei der Leiter, sondern eckig, gleich einem 2 bis 3 Zoll breiten Bande, und da die Breite einer Trage ungefähr 2 bis 2½ Fuß ist, so gewinnen sie dadurch an Stärke, wegen ihrer verhältnißmäßigen Kürze zu der Ladung, wären sie länger als 2½ Fuß, so würde das Gewicht zu sehr auf die Mitte drücken, und so könnten sie leicht brechen, wenn man sie von dem angeführten Verhältnisse behielte. — Bei den Färbern ist die Trage eine hölzerne Leiter, welche man quer über die Blaukiepe legt, um den Zeug, den man eben gefärbt und mit dem Hengste (Winde) ausgewunden hat, wegzutragen. Diese Trage weicht als Trage von der gewöhnlichen Form ab. Man hat auch Tragen ohne Sprossen, wo der Theil, den diese einnehmen, mit Brettern ausgefüllt ist, so daß dieser ganze Theil geschlossen ist. Dergleichen Tragen gebraucht man, um Gegenstände fortzutragen, die leicht durch die Sprossen fallen und verloren gehen können, wie Garn, Wolle, Wäsche, Papiere, Mützen, Hüte ꝛc. In einigen Gegenden, z. B. im Brandenburgischen, wird auch die Tracht oder das Achseljoch, um ein Paar Eymer Wasser daran zu tragen, die Trage genannt, in andern heißt sie die Schande; s. oben, unter Tracht.

**Trage**, beim Färber, s. oben.

—, im Haushalte, in der Wirthschaft, s. das., S. 576 u. f., wozu die Mist-, Holz-, Stein- ꝛc. Trage gehört.

— (Leichen-), s. daselbst, S. 577, und Th. 185, S. 518.

**Träge**, Bei- und Nebenwort, eine Abneigung vor der Bewegung habend, jede Bewegung ſcheuend, beſonders in ſo fern dieſe Abneigung in der Empfindung körperlicher Maſſe oder Schwere gegründet iſt, ſie gleichſam im Körper liegt; eine gewiſſe Unluſt, die aus dem Zuſtande des Körpers entſpringt und auf einen Krankheitszuſtand hindeutet, eine Abſpannung der Muskeln und eine verminderte Reizbarkeit der Nerven. Dieſer Zuſtand iſt von dem Trägen ſehr verſchieden, welches aus Mangel an Arbeitsluſt entſpringt, was man im gemeinen Leben faul nennt. Daher die Ausdrücke: träge ſeyn. Ein träger Menſch. Zur Arbeit träge ſeyn. Träge arbeiten. Ein träger Hausknecht, Sirach 37, 14. Ein träges Herz, Luc. 24, 25. Die Sünde macht uns träge, Ebr. 12, 1, nämlich zum Guten. Was ſchlummerſt Du? Die träge Raſt, ſchickt ſich für Helden nicht (Gleim). Daher wird es auch zuweilen für ſchläfrig, müde, gebraucht, in ſo fern dieſer Zuſtand mit einer Neigung zur Ruhe oder Abneigung von der Bewegung verbunden iſt. In Niederſachſen wird es auch für abgemattet, entkräftet, gebraucht, in welcher Bedeutung es aber im Hochdeutſchen ungewöhnlich iſt. Man findet dieſes Wort, nach Adelung, ſchon bei dem Kero traga, bei dem Ottfried drago, im Niederſächſiſchen und Holländiſchen traag, im Schwediſchen trög, im Irländiſchen tregur. Da der Eſel bei einigen älteren Schriftſtellern Trägel genannt wird, und man ihn zum Laſttragen gebraucht, ſo kam Friſch auf die Vermuthung, daß träge von dieſem Worte abgeleitet worden ſey, und leitete es davon ab, weil die Trägheit eine bekannte Eigenſchaft des Eſels iſt, und er auch zum Tragen von Laſten gebraucht wird, weil er ſie ruhig, ohne aus ſeinem Geleiſe zu kommen oder ſonſt vor einem Gegenſtande aufzuſcheuchen, forträgt,

so würde hier die Anstrengung, die frühe Benutzung seiner Kräfte zum Lasttragen, auch eine gewisse Trägheit hervorbringen, indem sein schon zur Ruhe oder Gelassenheit geneigter Körperzustand noch mehr in Apathie oder Gefühllosigkeit versetzt wird, und daher hat die Erklärung des Wortes oder vielmehr die Ableitung etwas für sich, obgleich es eine ganz andere Ableitung haben kann. Adelung findet die Ableitung von dem Schwedischen dryg, groß, schwer, Isländischen driugr, für erträglicher, wenn auch gleich nicht genügend, weil die Trägheit eine Wirkung der Empfindung körperlicher Masse oder Schwere ist. Allein alle verwandten Sprachen haben noch das Zeitwort, welches der nächste Stamm unseres Beiwortes ist, und dieses ist das Schwedische dröga, zaudern, im Isländischen trega, im Italienis. tregare, im Schottl. dretche, im Lateinischen, mit vorgesetztem Zischlaute, strigare, wovon das mittlere Lateinische tricare, zaudernd machen, hindern, das Factitivum ist. Da nun diese Zeitwörter von unserem Tragen abstammen, so fern es ehemals auch ziehen, Lat. trahere, bedeutete, so soll es, nach dem zuletzt genannten Schriftsteller, höchst wahrscheinlich seyn, indem zwischen beiden Begriffen mehr als eine Verbindung Statt findet, daß träge von tragen abstammt, und dieses scheint auch gewiß zu seyn, da durch die Anstrengung des Tragens die Körperkräfte nachlassen, der Körper ermüdet, mithin träge wird, welches sich noch mehr bei einer wiederholten Anstrengung desselben zeigt, geschehe diese Anstrengung nun in starker Nutzung der geistigen Kräfte, oder der körperlichen, weil beide eine gleiche Wirkung äußern. Die Erstere durch Absorbirung des Nervengeistes und Ruhe, und die Letztere durch Rotation und Consumtion der Muskeln und Nerven, durch das immerwährende Anspannen des Körpers, um ihn zur Thätigkeit zu reizen, wozu bei beiden noch die Reiz-

mittel kommen, welche der Trägheit Bahn brechen, um hervorzutreten und ſich zu zeigen.

**Tragea**, in den Apotheken, Triſenetta, ein gröbliches Pulver, oder vielmehr eine aus gröblichen Theilen beſtehende Miſchung, beſonders wenn Zucker darunter iſt, der oft mehr als die Hälfte beträgt.

**Tragebahre**, eine Bahre zum Tragen, welche man auch nur ſchlechthin die Bahre oder die Trage nennt. Bahre wird hier im weiteſten Verſtande eines jeden Werkzeuges, eine Laſt fortzuſchaffen, gebraucht. S. Trage.

**Tragebalken**, in der Zimmermannskunſt, ein jeder Balken, in ſo fern er beſtimmt iſt, eine Laſt zu tragen, und in dieſer Bedeutung iſt er unter dem Namen eines Trägers am bekannteſten; ſ. dieſen Artikel. — In der Schiffbaukunſt ſind die Tragebalken, Niederſ. Dragtbalken, ſowohl diejenigen Balken, welche das Verdeck tragen, als auch die Balken längs dem Verdecke, worauf dieſe ruhen. S. unter Schiffsbaukunſt, Th. 143.

**Tragebaud**, ſ. Tragband. Man verſteht unter Tragebänder jedes Band, eine Laſt damit zu bewegen, und in ſo fern gehören auch die Bänder an den Tragekörben hierher, wenn ſie auch von Stroh, Weiden-Ruthen, Bindfaden ꝛc. geflochten ſind.

**Tragebank**, Tragebänke, Unterlager, im Mühlenbaue, diejenigen Hölzer, welche in den Docken einer Mühle quer durch das Mühlengerüſte (Biet) gehen, und worauf der Steg ſein Lager hat. Eine von dieſen Tragebänken geht durch die Docke durch, und hat einen Kopf, durch welchen die Schraube oder das Aufhelfeiſen (Hebſchine) geht, vermittelſt deſſen das Obere, und Alles, was darauf iſt, hoch oder niedrig geſchraubt und geſtellt werden kann. S. auch unter Mühle, Th. 95.

**Tragebaum**, ein Baum oder eine ſtarke Stange, eine Laſt vermittelſt deſſelben zu tragen.

**Tragebett**, Tragebetten, eine Art Betten oder vielmehr Liegeſtätten, Jemanden darin liegend zu tragen, dergleichen z. B. die Palankins der Morgenländer ſind. Hierher könnte man auch die Tragekörbe, jedoch in anderer Bedeutung, rechnen, wo man Kranke, auf der Straße Verunglückte ꝛc., nach Hauſe oder nach dem Hoſpitale trägt. Die Erſteren dienen zum Vergnügen, um ſich liegend bequem tragen zu laſſen, die Letzteren nur, um die Schmerzen zu erleichtern, dem Kranken Ruhe und eine ungeſtörte Lage bis zu ſeinem Beſtimmungsorte zu verſchaffen. S. Palankin, Th. 106, S. 165, und Tragekorb. Auch ein großes weiches Kiſſen, zarte Kinder darauf zur Taufe, oder auch um die Luft zu genießen, von einem Orte zum andern zu tragen, auf den öffentlichen Plätzen oder in Gärten damit umherzugehen, heißt im gemeinen Leben auch ein Tragebett, nur in ſo fern, als das Kind darauf getragen wird, aber nicht auf das Kiſſen ſelbſt bezogen, weil dieſes hier keine beſondere Vorrichtung erfordert, es kein beſonderes Kiſſen iſt, ſondern nur ein gewöhnliches Kopf- oder Wiegenkiſſen, wovon jedoch das Taufkiſſen abweicht, indem dieſes dazu beſonders eingerichtet iſt, einen beſonderen Schmuck erhält, damit das Taufkind ſich auch hierdurch, bei ſeiner Weihung zum Chriſtenthume, auszeichnet. Ein ſolches Kiſſen iſt etwas feſter geſtopft, um eine wo möglich gleiche Lage zu behalten, obgleich es doch noch ſo viel Spannkraft behält, um der kleinen Bürde, dem Kinde, nachzugeben, wenn es darauf gelegt wird; dieſes alſo nicht herabrutſchen kann. Die Hebammen haben dergleichen Kiſſen, die ſich nach dem Stande der Eltern richten, und mehr oder weniger mit Beſetzungen, ſchönen weißen Decken mit Beſatz ꝛc., verziert ſind, wenn ſich nicht Jemand ſelbſt dazu ein Kiſſen halten

ſollte, welches dann auch zugleich zum Herumtragen des Kindes im Freien dient. Da dieſe Kiſſen zu bekannt ſind, ſo würde eine genauere Beſchreibung für den Zweck überflüſſig ſeyn. Bei den alten Römern Lectica, welche die Servi Lecticarii trugen; ſ. Th. 41, S. 341 u. f.

**Tragebock**, beim Färber, ein Bock oder Geſtell, welches auf die Kiepe geſetzt, und worauf das aus der Kiepe gewundene Tuch aufgetafelt wird, damit es abtropfen kann.

**Tragebohrer**, beim Bildhauer, ein Bohrer, welcher dem Draufbohrer der Tiſchler vollkommen gleicht.

**Tragebuche**, in einigen Gegenden ein Name der gemeinen Rothbuche, weil ſie allein die zur Maſtung dienenden Bucheicheln trägt, und in ſo fern tragbar iſt, zu Unterſchiede von der Hage- oder Steinbuche.

**Trageeiſen, Tümpeleiſen**, im Hüttenwerke, ein geſchmiedetes Eiſen, welches an der Kachel vor dem Tümpelſteine bei dem Hohenofen befeſtiget und angebracht iſt. Es iſt fünf Fuß lang, fünf Zoll breit, und drei Zoll dick.

**Tragehebel**, in der Mechanik, ein jeder Hebel, womit eine Laſt getragen oder aufgehoben wird, zum Unterſchiede von einem Druckhebel.

**Tragehimmel**, ein beweglicher Prachthimmel oder Baldachin, welcher über Perſonen oder Sachen getragen wird. S. Thronhimmel, Th. 134, S. 554.

**Trageholz**, an dem Geſtelle des Vorderwagens, ſ. unter Kutſche, Th. 57, S. 325.

**Trageknospe**, beim Botaniker und Gärtner, an den Gewächſen die Frucht- oder Blütenknospen, zum Unterſchiede von den Blätterknospen.

**Tragekorb**, beim Korbmacher, ein geflochtener hoher, von drei Seiten rundlicher Korb, um auf dem Rücken darin etwas zu tragen, und deshalb iſt auch diejenige Seite, die auf den Rücken beim Tragen zu

liegen kommt, gerade, und von dieſer geraden Seite geht dann die Biegung von beiden Seiten herum, ſo, daß der Boden des Korbes halb kugelrund iſt. In der Mitte der hintern krummen Wand, die der geraden entgegenſteht, iſt ein nicht zu ſchwaches Holz mit eingeflochten, und in der geraden Seite ein runder Biegel, deſſen beide Enden unten ein wenig hervorragen, und mit dem hintern ſtarken Holze nicht nur die Füße abgeben, damit ein ſolcher Korb, wenn man ihn vor ſich hinſtellt, gut ſtehe, ſondern ſie dienen auch dazu, daß das Trageſeil darum geſchlungen werden kann, wenn man den Korb auf dem Rücken tragen will. Man findet dergleichen Körbe in Sachſen, Thüringen und auch an andern Orten. Man hat dieſem Korbe vorzugsweiſe den Namen Tragekorb gegeben, weil er auf dem Rücken getragen wird, und dazu die Form erhalten hat, ſonſt kann man auch die andern Körbe, z. B. die Marktkörbe, Handkörbe, Hebekörbe ꝛc. ꝛc. Tragekörbe nennen, weil ſie immer mittelſt einer Hebe oder eines Bandes, Henkels, welcher daran geflochten worden, getragen werden. Von dieſen Körben ſind die Formen ſehr verſchieden; ſowohl von dem Tragekörbchen einer feinen Dame, welches das Schnupftuch, das Strickzeug, die Börſe, Schlüſſel ꝛc. enthält, bis zu dem großen Marktkorbe zum Einkaufe der Küchenprodukte, weil auch dieſe Körbe der Mode unterworfen ſind, wenn auch nicht in dem Grade, als die feinen Handkörbchen, die oftmals ganz verſchwinden, und einer Tragetaſche von Leder, einem Strickbeutel von Tapiſſeriearbeit ꝛc. Platz machen müſſen, bis ſie dann wieder unter einer andern gefälligeren Form auftauchen, wofür die Korbmacher ſorgen, oder doch wenigſtens die erfindungsreichen Köpfe ihrer Genoſſen. — Ferner gehört zu den Tragekörben der Kuchenkorb der Conditor, worein Baumkuchen und andere große Kuchen und Gebäckniſſe ge-

ſetzt und fortgetragen werden. Er hat deshalb auch, wie die Trage, zu jeder Seite einen Baum, um ihn von zwei Trägern bequem und ſicher tragen zu können. Die Form iſt bekannt, eben ſo der Aufſatz oder Deckel mit grünem Wachstuche, welcher eine ovalrunde Form hat, gleich dem Deckel eines großen Zeugkoffers, nur übertrifft er dieſen weit an Höhe, damit die Baumkuchen Raum für ihren Gipfel behalten. Dann der ihnen gleichende Krankenkorb, der nur länger und niedriger iſt, damit ein Menſch ausgeſtreckt darin liegen kann, und auf den Achſeln mit den Bäumen getragen wird. S. auch den Art. Korb, Th. 44, S. 472 u. f.

**Tragekranz**, bei der Artillerie, ein ſtarkes Tau, von 2 bis 2½ Fuß Länge, an deſſen einem Ende ein Knebel, an dem andern aber eine Schlinge iſt, um den Erſteren hindurchzuſtecken, und ſo das Thau um das Rohr des Geſchützes befeſtigen zu können.

**Tragen**, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches ſowohl als ein thätiges, wie auch als ein Zeitwort der Mittelgattung üblich iſt. Dieſes Zeitwort war ehemals von einem weiten Umfange, wovon aber mehrere Bedeutungen, der Vieldeutigkeit wegen, veraltet ſind, und jetzt nur noch, theils aus den Ableitungen, theils aus den verwandten Sprachen erkannt werden. Die vornehmſten drei Bedeutungen dieſes Wortes, davon jede wieder verſchiedene figürliche als Unterarten hatte, ſind: 1. Ziehen, eine im Hochdeutſchen veraltete Bedeutung, wozu das Franzöſiſche trainer, ehemals traigner, das Lateiniſche trahere, das Niederſächſiſche trecken gehören. Die figürlichen Bedeutungen ſind davon: 1) Reiſen, unſer ziehen, und das Lateiniſche ducere. — 2) Zaudern (ſ. Träge). Eine ähnliche Art iſt unſer zögern, ein Iterativum von ziehen, ſo wie das gemeine druckſen von drücken und tragen. — 3) Hintergehen; wir ſagen dafür jetzt triegen und betriegen, und die Franzoſen trahir.

Jemanden beziehen iſt in eben dieſem Verſtande üblich. Vielleicht gehört hierher 4) auch die Bedeutung des Sehens, Erwägens, Wollens ꝛc., wovon wir noch die Intenſiva trachten und betrachten haben, und daß es auch urtheilen bedeutet haben müſſe, erhellt aus dem noch nicht ganz veralteten Austrag und austragen. — 2. Drücken, eine längſt veraltete Bedeutung, von der unſer drücken, drängen und dringen abſtammen.—3. Durch ſeine Kraft unterſtützen, die einzige noch gangbare eigentliche Bedeutung, in welcher es ſowohl als ein thätiges, als auch als ein Zeitwort der Mittelgattung gebraucht wird. — 1) Als ein thätiges Zeitwort, einen Körper durch ſeine Kraft unterſtützen, es geſchehe nun mit oder ohne Veränderung des Ortes. — (a) Eigentlich. Eine Laſt tragen, ſowohl im Stande der Ruhe, als der Bewegung. Die Säule trägt das Dach, der Balken die Wand. Ein Kind auf dem Arme, eine Laſt auf dem Kopfe, auf der Achſel, einen Stein in der Hand, Geld in der Taſche tragen. Etwas in der Taſche bei ſich tragen. Einen Sack auf dem Buckel, eine Leiche zu Grabe, einen Kranken im Korbe, eine Dame in der Sänfte oder Portechaiſe, einen Lahmen Huckepack tragen. Sich nach Hauſe tragen laſſen. Etwas auf die Gaſſe, vor die Thür, auf den Boden tragen. Samen auf das Feld, in den Wald tragen. Briefe, Lieder, Schriften, Waaren herumtragen. Etwas feil tragen, zur Schau tragen. Das Mädchen trägt ihre Brüſte zur Schau. Das Schiff trägt 500 Laſt, führt ſo viel, kann ſo viel tragen. Daher auch die figürlichen Redensarten: Jemanden auf Händen tragen, ihn alle nur mögliche Pflege und Wartung erweiſen. Sein Herz auf der Zunge

tragen, ſo reden, wie man denkt. Du trägſt dein gutes Herz in den Augen und auf der Zunge, ohne daß du daran denkſt. (Gell.) Den Mantel nach dem Winde tragen, ſich zu dem halten, von dem man Nutzen haben kann oder Nutzen hat; oder dem zu Munde reden, von dem man Vortheile hat. Auf beiden Achſeln tragen, ein Achſelträger ſeyn, zweien widerwärtigen Perſonen zu Gefallen reden. Sich nach Hauſe tragen, für nach Hauſe gehen, iſt nur ein Ausdruck des Scherzes. — Zuweilen wird es hier auch abſolute und in Geſtalt eines Neutrums gebraucht. Das Eis trägt, wenn es Perſonen oder Laſten trägt, ohne zu brechen. — (b) In engerer und figürlicherer Bedeutung. — (1) Die Erde trägt Früchte, wenn Früchte auf ihr wachſen. Der Acker trägt Korn, Weizen. Der Acker trägt Dornen und Diſteln. Sandige Felder tragen nicht alle Jahr. — Ingleichen von Gewächſen. Der Baum trägt alle Jahr ſeine Früchte. Dieſer Baum trägt viele Aepfel, und jener viele Birnen. Der Nußbaum hat viele Jahre getragen. Der Same trägt hundertfältig. Wo es auch abſolute gebraucht wird. Der Baum trägt dieſes Jahr nicht. Von vierfüßigen Thieren wird es in der anſtändigen Sprechart für trächtig ſeyn gebraucht. Die Kuh trägt, eine tragende Kuh, im gemeinen Leben eine trächtige. — Ingleichen von lebloſen Dingen, wie bringen und eintragen. Nutzen tragen, bringen. Ein Gut, welches nicht viel trägt, das iſt, einträgt, Gewinn bringt. Das Kapital trägt ſechs Prozent, bringt ſo viel Zinſen ein. — 2. Als ein Gewehr, noch mehr aber als ein Kleidungsſtück an ſich haben. Einen Degen tragen. Was die Waffen tragen kann. Die Muskete tragen, auch ein Musketier ſeyn. Eine goldene Kette an

dem Halſe, einen Ring an dem Finger tragen. Eine Perrücke oder Tour tragen. Sein eigenes Haar tragen. Schuhe, Strümpfe, Stiefel tragen. Ein ſchwarzes Kleid, einen ſeidenen Rock, einen groben Kittel tragen. Den Kranz mit Ehren tragen. Wo tragen bald von dem Zeitpunkte, von welchem man ſpricht, bald auch von der gewöhnlichen Kleidung gebraucht wird. — Ingleichen als ein zurückwirkendes Zeitwort, ſich tragen, gewöhnlich gekleidet ſeyn, mit näherer Bezeichnung der Art und Weiſe. Sich prächtig, einfach, vornehm, gemein tragen. Du wirſt dich bald wie eine Dame zu tragen wiſſen (Weiße). Wer ſich trägt, wie die Alten gingen, der iſt ehrbar und ſittſam (Gellert). Eben dieſes Zeitwort wird auch zuweilen von dem Zeuge oder Kleidungsſtücke gebraucht. Der Zeug trägt ſich gut, der, indem man ihn trägt, nicht ſchlechter wird. Das Tuch, der Kattun und die Leinwand tragen ſich gut, verlieren nichts von ihrem Gehalte und ihrer Schönheit. — 3. Etwas tragen, es über ſich ergehen laſſen, erdulden. Die Koſten tragen. Die Reiſekoſten zur Hälfte tragen. Jemandes Schuld tragen, für eines Andern Vergehen büßen. Der Sohn ſoll nicht tragen die Miſſethat des Vaters, Ezech. 18, 20. Des Tages Laſt und Hitze tragen. Sein Kreuz geduldig tragen. — Ingleichen Vermögen, Neigung haben, etwas zu dulden oder zu erdulden, wie ertragen. Das Land kann die Auflagen nicht tragen. Ihr könnts jetzt nicht tragen, Joh. 16, 12. Der Wohlſtand iſt oft ſchwerer zu tragen, als der Unfall (Gellert). Der Schwachen Gebrechen tragen, dulden. Sprich bei dir ſelbſt, Gott trägt die Frechen (Gellert). Gott wolle nicht, daß er mir je ſo begegne, ich würde das nicht

tragen können. — 4. Von dem Körper und einigen Theilen deſſelben gebraucht, iſt tragen ſo viel, als halten. Den Kopf hoch tragen, ihn in ſeiner gewöhnlichen Stellung hoch halten. Den Kopf ſchief tragen, Seinen Leib gerade tragen. Hier wird es auch figürlich gebraucht. Den Kopf hoch tragen, die Naſe hoch tragen, ſtolz einhergehen, ſich vornehm dünken. — Ingleichen als ein zurückwirkendes Zeitwort von der ganzen Stellung. Er trägt ſich ſehr gerade. Wie geſchickt trägt er ſich nicht (Gellert). In noch weiterer Bedeutung wird ſich betragen auch von den Handlungen gebraucht. Das Tragen der Stimme, in der Muſik, nach dem Italieniſchen il Portamento di voce, die genaue und ſanfte an einander Schließung der Töne von dem Sänger, daß ſie nur ein einiger lang gedehnter Hauch zu ſeyn ſcheinen. Der Sänger weiß die Stimme gut zu tragen. — 5. Davon tragen, erhalten, bekommen. Den Sieg davon tragen. Ehre, Schimpf, Schande davon tragen. Derbe Stöße, eine Tracht Prügel davon tragen. Narben, Wunden davon tragen. Er hat einen Hieb im Geſicht, eine Schmarre auf der Backe, ein Loch im Kopfe davon getragen. — 6. Einen Gedanken mit ſich herum tragen, denſelben fortwährend nachhängen. Man trägt ſich mit einem Gerüchte, es geht ein unbeſtimmtes Gerücht herum. Er hat ſich ſchon lange mit der Sache getragen, hat die Sache ſchon lange im Sinne gehabt. Er hat ſich ſchon längſt mit dem Rathstitel, mit einem Orden herum getragen, hat dieſe Gegenſtände ſchon längſt im Sinne gehabt, ſie zu verdienen. — 7. In einigen Fällen wird es auch für einſchreiben, verzeichnen gebraucht. Etwas in ein Buch tragen, verzeichnen. Eine Summe in die Rechnung tragen. Waaren

eintragen, in das Calculaturbuch oder auf die Rechnung eines Debitors, oder in das Memorial, Journal ꝛc. Jemandes Namen auf die Liſte tragen, einſchreiben. So auch das Eintragen. — 8. Ingleichen für führen, haben, doch nur in einigen Fällen. Jemandes Namen tragen, haben, führen. Gewalt tragen, haben, beſitzen. Ein Amt tragen, bekleiden. Kraft meines tragenden Amtes. Ein ſchon von Andern, ſagt Adelung, gerügter Mißbrauch des thätigen Mittelwortes, für: Kraft des Amtes, welches ich trage, indem das Amt hier nicht trägt, ſondern getragen wird. — 9. Noch häufiger wird es von faſt allen Gemüthsbewegungen und Neigungen für haben gebraucht, wo es zwar die vierte Endung zu ſich nimmt, aber doch im Paſſivo nicht üblich iſt. Liebe zu oder gegen Jemanden tragen. Viele Achtung, Freundſchaft für Jemanden tragen. Haß, Feindſchaft gegen Jemanden tragen. Trägſt du keine Scheu, mich ſo zu beleidigen? Die Sorge, welche ich für dich trage. An ſolchen Dingen trage ich keinen Gefallen. Ich ſage es ihnen, daß ich eben den Gehorſam gegen ſie trage, den ich meinem Vater ſchuldig bin (Gellert). Ekel für Etwas tragen. Man ſagt aber dagegen nicht Gram, Traurigkeit, Freude, Betrübniß tragen; ausgenommen zuweilen mit Bezeichnung des Ortes. Der Gram, welchen ich in meinem Herzen trage. Hierher gehört ohne Zweifel auch die Redensart Leid um Etwas tragen, um Etwas trauern, Gram darum empfinden und ſolchen äußern, obgleich ſolche von Andern als eine Figur des Tragens der Kleider angeſehen, und durch Trauerkleider tragen erklärt wird. Der Büſche traurig Grün ſcheint Leid um mich zu tragen (Cron.) — (2) Als ein Neutrum oder Zeitwort der Mittelgattung,

wovon ſchon die meiſten Fälle im Vorigen angeführt worden. Hier ſoll nur, nach Adelung, derjenigen Bedeutung gedacht werden, in welcher tragen zuweilen für reichen gebraucht wird, welches Wort ſelbſt damit verwandt zu ſeyn ſcheint. In dieſer Bedeutung braucht man es theils von allen Schießgewehren, theils auch von dem Sehen in die Ferne und allen Werkzeugen deſſelben. Die Kanone trägt nicht ſo weit, die daraus geſchoſſene Kugel geht nicht ſo weit. Das Gewehr trägt hundert Schritt. Meine Augen tragen nicht ſo weit, ich kann nicht ſo weit in die Ferne ſehen. So weit nur der Blick trägt. Das Fernglas trägt ſo weit. So auch das Tragen in allen Bedeutungen des thätigen Zeitwortes, und in einigen wenigen auch wohl die Tragung.

Was das Tragen einer Laſt, als Uebung auf den Turnplätzen ꝛc. anbetrifft, ſo iſt davon ſchon unter Leibesſtellung ꝛc., Th. 72, S. 409 u. f., gehandelt worden. Jahn führt in ſeiner „Deutſchen Turnkunſt ꝛc.“ (Berlin, 1816), S. 134 u. f., über das Tragen auf den Turnplätzen, und in ſo weit es dahin gehört, Folgendes an: „Das Tragen darf man weder zu früh, noch zu ſpät anfangen. Im erſten Anfange muß die Laſt ſehr geringe ſeyn, und nur allmählig kann ſie beim Wachſen der Kräfte vermehrt werden. — Um es im Tragen zu einer Fertigkeit zu bringen, gehört Zeit, Geduld, Gewöhnung, ſtätes Wiederholen und Beharrlichkeit. Auf Dauerbarkeit beruht die Fertigkeit des Trägers, und daß er noch zu andern gleichzeitigen Bewegungen rüſtig iſt. Große Laſten, unter deren Wucht man keucht, ſoll ein Turner nicht ſchleppen, wohl aber ſich zu einer mäßigen Beilaſt gewöhnen. A. Das Tragen lebloſer Dinge. 1. Das Tragen in den Händen; a) mit wagerechten Armen, indem man Sandſäcke in die Hände

nimmt — iſt mehr eine Hebeübung; — b) mit geſenkten Armen, indem man Gewehre oder ſchwere Stangen in die Hände nimmt, iſt für die Arme ſehr ſtärkend. — 2. Das Tragen auf den Schultern: a) ſchwere Stangen oder Gewehre; b) eines doppelriemigen Tragebeutels, der auf beiden Schultern hängt, und nur ſo ſchwer iſt, daß der Turner andere Uebungen damit vornehmen kann, indem Hände und Arme frei ſind. — So nützlich dieſe Uebung mit dem Ranzen auch iſt, beſonders bei kleinen Fußreiſen (Turnfahrten), ſo ſchädlich kann ſie für die Bruſt werden, wenn man ſie übertreibt und ſchwere Laſten trägt. — B. Das Tragen eines Menſchen. Nur Größere und Stärkere dürfen Kleinere und Leichtere tragen. — 1. Huckeback — Schenkel auf den Hüften. — 2. Huckeſchulter — Schenkel auf den Schultern. — 3. Auf der Handflechte. Die Handflechte wird von zwei ſich Gegenüberſtehenden gemacht, die mit der rechten Hand ihr linkes Handgelenk faſſen, und mit der linken das rechte des Gegners; oder umgekehrt. — a) Einen ſitzend, wozu ein Tragepaar; — b) Einen liegend, wozu eine Paarreihe. Aus dieſer Uebung geht das ſogenannte Schwimmenlaſſen hervor, wobei die Paarreihe den Getragenen, welcher ſich ganz ſtreckt, in die Höhe wirft, und auf der Handflechte wieder auffängt, ſo daß der Schwimmende mit jedem Schwub ein Tragepaar weiter kommt. Jedes Tragepaar muß ſeine Arme hart an die Arme ſeiner Nebenpaare halten, beim Ruhen, wie beim Heben. Der Schwimmende darf bei keinem Schwub aus der Paarreihe kommen, noch höher, als ſie. Der Schwub des Paares zu Häupten kann etwas ſtärker ſeyn, als der der andern Paare, und vom Kopfe bis zu den Füßen allmählig abnehmen. Will man weiter ſchwimmen laſſen, als die Paarreihe lang iſt, ſo treten die Paare, bei denen der Schwimmende vorbei iſt, wieder

zu den Füßen Paarweise an. Dieses muß aber mit großer Vorsicht und nie ohne Aufsicht geschehen.“ — Hier ist bei dem Tragen auch noch zu rügen, daß man Kinder von vier bis zehn Jahren noch nicht mit dem Tragen von Gegenständen anstrenge, die ihre Kräfte weit überwiegen, und leicht Verdrehungen, einen schiefen Wuchs und andere Uebel erzeugen können. So fängt man mit dem beliebten Tornistertragen, Tragen von Reisetaschen, Mappen ꝛc. schon bei Knaben von vier bis fünf Jahren an. So daß ein Kind, das Mühe hat, sich selbst auf der Straße bei einem oft noch schweren Anzuge, hauptsächlich im Winter, im Gehen aufrecht zu erhalten, noch mit einem gefüllten Tornister oder einer Reisetasche beladen wird, die man ihm auf dem Rücken durch zwei Trageriemen befestiget, auch noch ein Mäntelchen, gleich dem Militaire, darauf schnallt oder bindet, und mit einer solchen Last, wobei das Kind immer hintenüber gezogen wird, läuft nun dasselbe auf der Straße, und zeigt die Anstrengungen, die es macht, um sich mit der Last fortzubewegen, welches wenigstens daraus sichtbar ist, daß es hintenüber gezogen wird. Wenn Kinder auch darnach verlangen, weil der größte Theil derselben in diesen Jahren gern Soldat spielt, sich gern mit Montur und Waffen bekleidet und behängt, so sollte man doch nicht zugeben, daß sie solche Lasten tragen, die den Kräften ihrer zarten Jugend noch nicht angemessen sind, und im Sommer in der Hitze leicht Erhitzungen und die daraus entspringenden Krankheiten, und so auch im Winter Erkältungen, die auf die erhitzende Anstrengung, mit der Last fortzukommen, erfolgen müssen, verursachen, ohne den Schaden zu berücksichtigen, den es auf den im Wachsthume begriffenen Körper selbst hat, und besonders auf die Brust, indem diese durch die Trageriemen angespannt wird, so daß leicht die

Rippen hervortreten und stehen bleiben können, und so der Körper schief wird, welches auch beim Tragen der Bücher immer unter einem Arme geschieht, wie solches Th. 72, S. 411 schon gerügt worden. Die Eltern wollen den Kindern damit gern eine Freude machen, geben ihrem Verlangen nach, und thun ihnen dadurch den größten Schaden, wie dieses die Erfahrung so vielfältig beweiset. Eine mäßige Kraftanstrengung kann nur erst bei Kindern mit dem zehnten und zwölften Jahre anfangen; nur von da an kann man ihren Körper an geringe Lasten zu tragen gewöhnen, aber nicht früher, nicht vor dieser Zeit, weil der Körper leicht dadurch schiefe Richtungen im Wachsthume annehmen kann, die dann oft schwer zu verbessern und zu heilen sind. Wenn man den Kindern das Springen, Laufen und sich Herumtummeln anempfehlen kann, wenn man sie diese Uebungen auf freien Plätzen, in Gärten ꝛc. häufig machen läßt, so ist nichts gesunder, als dieses, weil dadurch der Körper wahrhaft gestärkt wird; aber nicht das Lasttragen, Lastziehen ꝛc.; denn man beobachtet ja diese Vorsicht bei den jungen Pferden, und läßt sie vor dem vierten Jahre noch keine Lasten ziehen, oder legt ihnen noch keine Lasten auf, bis ihr Körper gehörig ausgewachsen und gestärkt ist, er hinlängliche Kräfte hat, um Lasten ziehen zu können, oder um zum Reiten zu dienen; dagegen läßt man es fleißig herumlaufen, es neben der Mutter überall mit laufen, auf freien Plätzen, Wiesen und Angern umher traben und springen, damit es sich in der freien Luft kräftige und gedeihe; und wir sollten dieses bei unsern Kindern vernachlässigen, und statt ihre Kräfte durch ein freies zwangloses Herumtummeln zu stählen, solche schon mit einer Bürde belasten, die ihre Bewegungen hemmt, und ihre erst sich entwickelnden Kräfte, von denen ein großer Theil zu ihrem Wachsthume dient, unterdrücken. —

**Träger**, 1. eine Perſon, welche etwas trägt, in dem eigentlichen Sinne der dritten Hauptbedeutung. Daher der Briefträger, Aktenträger, Zettelträger, Zeitungs- und Journalträger, Fackelträger, Leichenträger, welcher auch nur Träger ſchlechthin heißt, Sackträger, Schwertträger, Fahnenträger, Sänftenträger, Holzträger, Waſſerträger ꝛc. ꝛc. Auch die Trägerin. Daher der Trägerlohn für gemeine Träger. — 2. Eine Sache, welche etwas trägt. So wird in der Zimmermannskunſt ein Balken, welchen man in tiefen Zimmern entweder quer unter andere Balken zieht, oder auch über dieſelben legt und ſolche daran befeſtiget, damit ſie ſich nicht biegen, ein Träger oder Durchzug genannt; und wenn er unter dem Balken liegt, ein Unterzug, welchen Namen des Trägers auch wohl die ſchiefſtehenden Tragebalken bekommen. Das Anhängen geſchieht mit eiſernen Hängeeiſen oder Bolzen. — Bei dem Dachdecker iſt der Träger dasjenige Geräth, welches man beim Schieferdecken braucht, um die Schiefer darauf zu legen, und ſie bei der Hand zu haben. An einem ſenkrechten Brette iſt ein anderes beinahe in der Mitte horizontal angebracht, und mit einer Strebe unterwärts unterſtützt, darauf die Schiefer gelegt werden. Oben am Ende hat das ſenkrechte Brett einen Haken, womit der Träger an die Latten des Daches angehangen wird, oder es hat auch ein Loch, wodurch mit einem Seile der Träger an die Latten angebunden werden kann. — In dem Sparrwerke eines Deutſchen Daches iſt der Träger ein aufrechtſtehendes Stück, das in der Mitte des Spannriegels mit einem doppelten Kamme eingekämmt wird. — Der eingehängte Träger iſt in der Baukunſt dasjenige Zimmerſtück unter einer gehängten Brücke, woran mit Bolzen die

terie- und Poſamentierwaarenhandlungen, welche ſie Dutzendweiſe einkaufen, um ſie wieder en detail oder einzeln zu verkaufen. S. auch die Art. Trageband, oben, S. 581, und Hoſenträger, unter Hoſen, Th. 25, S. 305. — Beim Militair kommen die Trageriemen an dem Torniſter vor, welche ſchon oben, unter Torniſter, erwähnt worden. — Beim Militair darf der Zug der Hoſenträger nicht auf der Bruſt zuſammenlaufen, weil es ſonſt unmöglich iſt, die Hoſen gut anzuziehen. Der Hoſenträgerknöpfe müſſen hinten zwei und vorn drei ſeyn, und dieſe nicht zu nahe auf oder bei einander ſitzen. — Die übrigen Trageriemen haben beſondere Benennungen, wie z. B. die Hülſe zum Tragen und Karren ꝛc.

**Tragering**, auch Tragerinken, beim Grobſchmid, an den Laſt- und Leiterwagen ein großer Ring oder Rinken, womit der Rungenſtock auf die Achſe geſteckt wird.

**Trageſchaf**, in der Landwirthſchaft, ein weibliches Schaf, welches bereits getragen oder gelammt hat, ein Mutterſchaf; ſ. unter Schaf und Schafzucht, Th. 138.

**Trageſeil**, ein ſtarkes Seil, vermittelſt deſſelben eine Laſt zu tragen.

**Trageſeſſel**, ein gepolſterter zierlicher Stuhl, worin man ſich von einem Orte zum andern tragen laſſen kann, und welcher ſowohl von dem Trageſtuhle, als auch von der Sänfte noch unterſchieden iſt. Die Letztere iſt ein verſchloſſener Trageſeſſel.

**Trageſille, Traſſel**, im Bergwerke, ein hanfener Trageband, welchen die Karrenläufer beim Hauen an die beiden Angriffe des Laufkarrens an, und dann über die Achſeln hängen.

**Trageſpritze**, eine Feuerſpritze von mittelmäßiger Größe, welche man dahin, wo ſie gebraucht wird, tragen kann, zum Unterſchiede von den großen Feuer-

ſpritzen, als auch von den kleinern Handſpritzen. S. unter Feueranſtalten, Th. 13, S. 26 u. f.

**Trageſtämpel**, in dem Bergbaue, aufrecht ſtehende Bäume in den Schächten, welche die Querhölzer tragen.

**Trageſtütze**, in der Zimmermannskunſt, auch in andern Fällen, eine Stütze, in ſo fern ſie zugleich eine Laſt trägt oder tragen hilft.

**Trägewerk**, Treckwerk, Trepperich, im Bergwerke, bei der Verzimmerung eines Stollens derjenige Ort, wo man bequem fördern, eine gute Waſſerſeige und gute Wetter behalten kann. Man hauet, um dieſen Zweck zu erreichen, bei ſchwachen Stollwaſſern $\frac{1}{4}$, und bei ſtarken $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Lachter über der Stollenſohle, und zwar alle $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Lachter, Abſätze in die Thürſtöcke oder in das Geſtein, wenn der Stollen ohne Verzimmerung ſteht, und in dieſe Abſätze treibt man Stege ein, und über dieſe Stege legt man zum Hin- und Herfahren entweder eine ſtarke Bohle, oder man bedeckt über den Stegen den ganzen Stollen mit Bohlen, und beſchüttet ſie 5 Zoll hoch mit Bergen, und macht auf dieſe Weiſe das ſogenannte Trägewerk. Wo es ſich zutragen ſollte, daß der Stollen über einen nahen Bau oder über ein klüftiges Geſtein weggetrieben werden muß, ſo legt man in dieſe Waſſerſeige ein aus ganzem Holze ausgehauenes oder aus Brettern zuſammengeſetztes Gerinne. Zuweilen hauet man auch ein ſolches Tragewerk von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß breit in das ganze Geſtein der Sohle, und bedeckt es oben quer über mit Brettern, die man, wie vorher, mit Bergen beſchüttet. — Man ſchlägt ein Trägewerk, wenn man Stege über der Waſſerſeige eintreibt, und darüber eine Decke von Brettern legt.

**Trägheit**, von dem Beiworte träge. 1. Der Zuſtand und die Fertigkeit, da man aus der Empfindung eigner Schwere, die Bewegung ſcheuet, und im weiteren

Verſtande, da man die mögliche Anwendung ſeiner Kräfte in ſeinen Geſchäften unterläßt, Unluſt zur Bewegung und zur Anwendung ſeiner Kräfte; im gemeinen Leben die Faulheit. Zur Trägheit in den Armen einer wollüſtigen Muße gewöhnt. — In der Theologie iſt die geiſtliche Trägheit, die Abneigung, ſeine Kräfte zum Guten zu gebrauchen. — 2. In der Phyſik iſt die Trägheit oder Kraft der Trägheit (Vis inertiae), diejenige Kraft eines jeden Körpers, mit welcher er auf das, was ihn in Bewegung oder Ruhe ſetzen will, zurückwirkt, und welche noch von der Schwere verſchieden iſt; die Dispoſition eines Körpers, in ſeinem Zuſtande zu bleiben.

**Tragia**, ſ. Tragie.

**Tragicomödie**, ein Schauſpiel, das ſich entweder tragiſch, wie ein Trauerſpiel, anfängt, und ſich zuletzt komiſch, wie ein Luſtſpiel, endiget; aber auch eine theatraliſche Vorſtellung, deren Gegenſtand wichtig und ernſthaft, aber von dem Dichter auf eine komiſche oder poſſenhafte Art behandelt iſt; daher die Benennung: tragikomiſch; ſ. auch unter Schauſpiel, Th. 140, S. 597 und 746.

**Tragie**, Tragia, eine Pflanzengattung, welche in die dritte Ordnung der ein und zwanzigſten Klaſſe (Monoecia Triandria) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems gehört, und ihren Namen von einem alten Botaniker, Hieronymus Bock, erhalten hat, der im Jahre 1498 in Heidesbach, im Zweibrückiſchen, geboren wurde, und in den letzten Jahren ſeines Lebens Prediger und zugleich Arzt in Hornbach war, und ſeinen Namen nach der damaligen Sitte in die gleichbedeutende Griechiſche Benennung Tragus umänderte. Seine Schrift: „Hieronymus Bock, genannt Tragus, Kräuterbuch ꝛc.“ in 3 Bänden, enthält Beſchreibungen der Pflanzen, welche in Deutſchland wild wachſen, nebſt 567 Abbildungen. Dieſem nun zu Ehren

gab Karl Plümier, ein Franziskaner Mönch, dieſer Pflanzengattung den Namen Tragea. Ihr Charakter iſt: halbgetrennte Geſchlechter, das heißt, männliche und weibliche Blüten befinden ſich auf einer Pflanze. Die männliche Blüte hat einen dreitheiligen Kelch, keine Krone, drei Staubfäden, und die weibliche iſt mit einem fünftheiligen Kelche verſehen; die Krone fehlt; ſie hat einen dreiſpaltigen Griffel. Die Kapſel iſt dreiknöpfig, dreifächerig, und jedes Fach enthält einen Samen. — Die bis jetzt bekannten zwanzig Arten dieſer Pflanzengattung kommen in Aſien (Arabien, Oſtindien), in Afrika (am Kap, Inſel Bourbon ꝛc.) und in Amerika (Virginien, Karolina, Weſtindien) vor, wo man ſie wildwachſend antrifft. Sowohl als Gartenpflanzen, als auch zur Benutzung in mediziniſcher und techniſcher Hinſicht, haben die bis jetzt bekannten Arten wenig Aufmerkſamkeit erhalten; auch empfehlen ſie ſich nicht beſonders zu Zierpflanzen in den Gärten, und deshalb ſind ſie auch bis jetzt nur in botaniſchen Gärten gezogen worden. Die Beſchreibung einiger Arten, zur Charakteriſtik der übrigen, wird hier genügen.

1) Die windende Tragie, Tragia volubilis, foliis cordato-oblongis, caule volubili. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 1390. Tragia alia scandens, urticae folio. Plum. gen. 14. ic. 252. f. 2. Urtica racemosa. Sloan. jam. 38, hist. 1. t. 82. f. 1. Engl. Climbing Tragia; Fr. Tragia sarmenteuse. Der Stengel iſt ſtrauchartig und kletternd; die Blätter ſind herzförmig, länglich-langgeſpitzt, ſcharfgezähnt, geſtielt, und mit ſteifen angedrückten Haaren beſetzt. Die männlichen Blumen bilden einzelne winkelſtändige Trauben, ſind grün, dreiſpaltig, und mit drei gelben Antheren verſehen. Die weiblichen Blumen ſtehen einzeln auf langen Stielen. Die Kapſel iſt mit ſteifen brennenden Borſtenhaaren beſetzt;

land dieſes Schlingſtrauches iſt Weſtindien, hn an trocknen dürren Orten antrifft. Er in leichtes, ſandiges Erdreich, und eine Stelle auſe.

Die eingehüllte Tragie, Tragia involucris ſemineis pentaphyllis pinnatifi- n. Spec. plant. Tom. II. p. 1391. Fr. Tragia a involuere. Dieſe Pflanze hat einen ſtrauchartigen kletternden Stengel, und ſcharfe, eyförmige, langgeſpitzte, ſägezähnige Blätter. Die Kelchblättchen der weiblichen Blumen ſind halb gefiedert und mit ſcharfen Borſtenhaaren beſetzt. Nach Willdenow ſoll es eine jährige, nach Desfont eine ſtrauchartige Pflanze ſeyn. Das Vaterland iſt Oſtindien; ſie verlangt eine Stelle im Treibhauſe.

3) Die bingelkrautartige Tragie, Tragia Mercurialis, foliis ovatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. pag. 1391. Dieſe perennirende Pflanze hat einen aufrechten Stengel, herz-eyförmige, langgeſpitzte, ſägezähnige, unbehaarte Blätter, und riſpenartige, dreitheilige Blumenähren. Das Vaterland iſt Oſtindien. Auf der Inſel Ternate ſollen die Blätter als Gemüſe gegeſſen werden. S. Bryants Verzeichniß der zur Nahrung dienenden Pflanzen, Th. 2, S. 204. — In den botaniſchen Gärten zieht man dieſe Pflanzen aus Samen, der ins Miſtbeet geſtreuet wird. Sie verlangen eine lockere kräftige Erde, die gehörig mit Flußſand vermiſcht iſt. Die Arten mit ſtrauchartigen Stengeln können auch durch Ableger und Stecklinge vermehrt werden. Dieſe hier angeführten Arten verlangen eine Stelle im Treibhauſe.

**Tragie** (bingelkrautartige), Tragia Mercurialis, ſ. oben.

— (eingehüllte), Tragia involucrata, ſ. daſelbſt.

— (windende), Tragia volubilis, ſ. daſ., S. 601.

**Tragiſch**, Bei- und Nebenwort, Mitleiden und Betrübniß erweckend, traurig; daher eine tragiſche Geſchichte, eine ſolche, welche Schrecken und Mitleiden rege macht, eine traurige Begebenheit, ein Unglücksfall. Eine tragiſche Scene, ein trauriger Auftritt, eine traurige Handlung, welche Schrecken oder Entſetzen und Mitleiden erregt. So zeichnet Schiller die Handlung von Franz Moor, in der erſten Scene des fünften Aktes ſeiner „Räuber", die Iffland ſo vortrefflich dem Schauſpieler in ſeinem Theater-Almanach auf das Jahr 1807, vorzeichnet, wie er ſie geben ſoll (und er ſie ſelbſt gegeben), um das Tragiſche darin bis zur höchſten Wirkung zu ſteigern, die ſich dann dem ſchauenden Publikum in dem Grade mittheilt, um Entſetzen und Mitleiden zu empfinden. „Sobald es für Franz Gewißheit geworden iſt, daß Karl von Moor in ſeinem Schloſſe lebt, daß auch der Vater, auf geheimnißvolle Weiſe erhalten, noch lebt, ſo iſt es nicht mehr Furcht, daß Strafe ihn treffen könne, es iſt die Gewißheit, daß die Rache mit allen ihren Schrecken ihn ereilen und zermalmen werde. Nun wechſelt das Zagen des Feigen, die Angſt des Gewiſſens, der Drang zur Lebenserhaltung, zur Rettung vom Hochgerichte im ſchrecklichen Kampfe. Der Zuſtand der Verzweiflung iſt da, und dieſe ſtürzt immer ihre eigene furchtbare Bahn dahin. Das Schreckliche bezeichnet ſich nicht in kleinlichen Bewegungen, die Gewalt reißt Alles mit ſich und ſtürmt zum Ziele hin. Die Haltung der Geſtalt iſt ſtarr, und das Geſicht giebt keine einzelne Deutungen mehr. Auf der Stirn iſt das ganze Wogen der Seele auf eine Höhe gedrängt; nur die Augen werfen hier und da einzelne Maſſen aus der innern Gährung hervor. — Schwere Schritte ſuchen Entrüſtung auszudrücken, und wenige, aber kühne Bewegungen der Arme ziehen in das Chaos die großen Unternehmungen, welche die

…ngſt beginnen will. Als er ſich von den Gei…
…er Unthaten verfolgt wähnt, gießt das Er…
…ch in ſein Blut, und er bleibt an dem Boden
…lt. Sein Blick iſt nach einer Stelle hin einge…
…t. Die Sprache iſt wankend, und ſtellt den
…ſen Zuſtand ſeiner Seele dar. Der obere Kör…
per wendet ſich mit Anſtrengung von dem Orte der Gefahr weg, und von den nach dem entgegengeſetzten Orte hin ausgeſtreckten Armen, die irgendwo ſich zur Rettung anklammern möchten, weiß der Verzweifelnde nichts. Dieſe Bewegung, daß die Füße nicht von der Stelle können, der übrige Körper aber ſich aus allen Richtungen von dem Orte der Schrecken hinwegwendet, während das Geſicht noch die Ueberzeugung ſucht, die es ſo gern für Täuſchung erklären möchte, iſt faſt allen Menſchen in ſolcher Lage mechaniſch eigen. Franz ſieht nicht den Geiſt des Vaters oder des Bruders, er ſieht den Rachegeiſt, dieſen Rieſen ſtarrt er an; er iſt für dieſen Augenblick ein ergriffener Menſch; zu den kleinen Künſten des Hohnlachens und des Angrinzens leiſten ſeine Nerven den Dienſt nicht. Im letzten Akte, wie Franz vom Daniel verlaſſen wird, der ihm zuruft — „betet!“ ſagt er in dem Monologe: „Pöbelweisheit! Pöbelfurcht! Es iſt ja noch nicht ausgemacht, ob das Vergangene wirklich vergangen iſt, oder ein Auge findet oben über den Sternen! — Wer raunte mir das ein? Rächet denn Jemand droben über den Sternen? — Nein! — ich will's nicht haben! — Ja, ja! — Weh mir! ꝛc. ꝛc.“ — „Wer raunte mir das ein?“ frägt der unter ſich gekehrte Blick. „Rächet denn Jemand“ — hier hebt ſich der Blick allmählig gegen den Himmel — „droben über den Sternen?“ Hier iſt die ganze Geſtalt zurückgelehnt; er wagt es, in ſeine Zukunft zu ſtarren. Er erblickt das Weltgericht, ſeine Qual auf Erden und ſeine Verdammniß droben. Die letzte Kraft ringt gegen ſeinen Untergang. Er

wirft ſich vor, dem Gerichte Gottes entgegen, ſtampft die Erde unter ſeinen Füßen, droht mit aufgehobener Rechte in den Himmel hinein, und mit fürchterlichem Tone ruft er: — „Nein!“ — Doch iſt es keine geballte Fauſt, die den Himmel herausfordert; es iſt eine aufgehobene offene Hand. Nur der Ballen derſelben lehnt ſich frech gegen den Himmel, die flache Hand, die ausgebreiteten Finger vermögen es nicht, ſich zu dem trotzigen Willen zu entſchließen. So hält er eine Weile, bis ihn die Angſt überwältiget, die Bruſt bricht, er ſich zurückzieht, den Arm ſinken läßt, den Fuß, der die Erde einſtampfen wollte, zurückzieht, und mit zermalmendem Tone, indem er das Geſicht bedeckt, ausruft: — „Ja, ja, wehe mir! — Franz iſt ſchon von der Erde weg, er ſteht dem Weltgerichte entgegen — unermeßlicher Gräuel — ewiges Gericht! zwiſchen dieſen äußerſten Enden ſchwebt ſeine geängſtigte Seele. Sie iſt bang und lallet, und nur hier und da dringt ein Schrei der Verzweiflung vor! — In dieſem Zuſtande, bei den hohen Bildern, die ſeine aufgejagte Phantaſie herauswirft, kann es nicht möglich ſeyn, daß der Schauſpieler, welcher den Franz darſtellt, an Mienen oder Artikulationen denken wollte, die den Böſewicht bezeichnen ſollen; denn hier iſt von Schrecklichem die Rede, und das kann nicht kleinlich gegeben werden. Franz von Moor, der beim Anbeginn der Handlung umherſchleicht, ſinnt, trachtet, fürchtet, überliſtet, iſt ein Anderer, als der Franz von Moor, der von der Mitte der Handlung an erreicht hat, beſitzt, und ſich befeſtiget. Die Schrecken, die zuletzt ihn umgeben, und wie er ſie zu empfinden die Fähigkeit hat, beweiſen, daß Anlagen zum Außerordentlichen in ſeiner Seele waren; und indem wir uns mit Entſetzen von ihm wenden, fühlen wir unwillkührlich, daß Seelenvermögen dazu gehöre, ſelbſt dieſe Gräuel in ſich zu tragen und zu reifen. Das Gräßliche iſt ſchon ſo in ihm gehäuft, daß

das Vaterland dieſes Schlingſtrauches iſt Weſtindien, wo man ihn an trocknen dürren Orten antrifft. Er verlangt ein leichtes, ſandiges Erdreich, und eine Stelle im Treibhauſe.

2) Die eingehüllte Tragie, Tragia involucrata, involucris ſemineis pentaphyllis pinnatifidis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 1391. Fr. Tragia à involucre. Dieſe Pflanze hat einen ſtrauchartigen kletternden Stengel, und ſcharfe, eyförmige, langgeſpitzte, ſägezähnige Blätter. Die Kelchblättchen der weiblichen Blumen ſind halb gefiedert und mit ſcharfen Borſtenhaaren beſetzt. Nach Willdenow ſoll es eine jährige, nach Desfont eine ſtrauchartige Pflanze ſeyn. Das Vaterland iſt Oſtindien; ſie verlangt eine Stelle im Treibhauſe.

3) Die bingelkrautartige Tragie, Tragia Mercurialis, foliis ovatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. pag. 1391. Dieſe perennirende Pflanze hat einen aufrechten Stengel, herz-eyförmige, langgeſpitzte, ſägezähnige, unbehaarte Blätter, und riſpenartige, dreitheilige Blumenähren. Das Vaterland iſt Oſtindien. Auf der Inſel Ternate ſollen die Blätter als Gemüſe gegeſſen werden. S. Bryants Verzeichniß der zur Nahrung dienenden Pflanzen, Th. 2, S. 204. — In den botaniſchen Gärten zieht man dieſe Pflanzen aus Samen, der ins Miſtbeet geſtreuet wird. Sie verlangen eine lockere kräftige Erde, die gehörig mit Flußſand vermiſcht iſt. Die Arten mit ſtrauchartigen Stengeln können auch durch Ableger und Stecklinge vermehrt werden. Dieſe hier angeführten Arten verlangen eine Stelle im Treibhauſe.

**Tragie** (bingelkrautartige), Tragia Mercurialis, ſ. oben.

— (eingehüllte), Tragia involucrata, ſ. daſelbſt.

— (windende), Tragia volubilis, ſ. daſ., S. 601.

**Tragiſch**, Bei- und Nebenwort, Mitleiden und Betrübniß erweckend, traurig; daher eine tragiſche Geſchichte, eine ſolche, welche Schrecken und Mitleiden rege macht, eine traurige Begebenheit, ein Unglücksfall. Eine tragiſche Scene, ein trauriger Auftritt, eine traurige Handlung, welche Schrecken oder Entſetzen und Mitleiden erregt. So zeichnet Schiller die Handlung von Franz Moor, in der erſten Scene des fünften Aktes ſeiner „Räuber", die Iffland ſo vortrefflich dem Schauſpieler in ſeinem Theater-Almanach auf das Jahr 1807, vorzeichnet, wie er ſie geben ſoll (und er ſie ſelbſt gegeben), um das Tragiſche darin bis zur höchſten Wirkung zu ſteigern, die ſich dann dem ſchauenden Publikum in dem Grade mittheilt, um Entſetzen und Mitleiden zu empfinden. „Sobald es für Franz Gewißheit geworden iſt, daß Karl von Moor in ſeinem Schloſſe lebt, daß auch der Vater, auf geheimnißvolle Weiſe erhalten, noch lebt, ſo iſt es nicht mehr Furcht, daß Strafe ihn treffen könne, es iſt die Gewißheit, daß die Rache mit allen ihren Schrecken ihn ereilen und zermalmen werde. Nun wechſelt das Zagen des Feigen, die Angſt des Gewiſſens, der Drang zur Lebenserhaltung, zur Rettung vom Hochgerichte im ſchrecklichen Kampfe. Der Zuſtand der Verzweiflung iſt da, und dieſe ſtürzt immer ihre eigene furchtbare Bahn dahin. Das Schreckliche bezeichnet ſich nicht in kleinlichen Bewegungen, die Gewalt reißt Alles mit ſich und ſtürmt zum Ziele hin. Die Haltung der Geſtalt iſt ſtarr, und das Geſicht giebt keine einzelne Deutungen mehr. Auf der Stirn iſt das ganze Wogen der Seele auf eine Höhe gedrängt; nur die Augen werfen hier und da einzelne Maſſen aus der innern Gährung hervor. — Schwere Schritte ſuchen Entrüſtung auszudrücken, und wenige, aber kühne Bewegungen der Arme ziehen in das Chaos die großen Unternehmungen, welche die

Seelenangſt beginnen will. Als er ſich von den Geiſtern ſeiner Unthaten verfolgt wähnt, gießt das Erſtarren ſich in ſein Blut, und er bleibt an dem Boden gefeſſelt. Sein Blick iſt nach einer Stelle hin eingewurzelt. Die Sprache iſt wankend, und ſtellt den hülfloſen Zuſtand ſeiner Seele dar. Der obere Körper wendet ſich mit Anſtrengung von dem Orte der Gefahr weg, und von den nach dem entgegengeſetzten Orte hin ausgeſtreckten Armen, die irgendwo ſich zur Rettung anklammern möchten, weiß der Verzweifelnde nichts. Dieſe Bewegung, daß die Füße nicht von der Stelle können, der übrige Körper aber ſich aus allen Richtungen von dem Orte der Schrecken hinwegwendet, während das Geſicht noch die Ueberzeugung ſucht, die es ſo gern für Täuſchung erklären möchte, iſt faſt allen Menſchen in ſolcher Lage mechaniſch eigen. Franz ſieht nicht den Geiſt des Vaters oder des Bruders, er ſieht den Rachegeiſt, dieſen Rieſen ſtarrt er an; er iſt für dieſen Augenblick ein ergriffener Menſch; zu den kleinen Künſten des Hohnlachens und des Angrinzens leiſten ſeine Nerven den Dienſt nicht. Im letzten Akte, wie Franz vom Daniel verlaſſen wird, der ihm zuruft — „betet!“ ſagt er in dem Monologe: „Pöbelweisheit! Pöbelfurcht! Es iſt ja noch nicht ausgemacht, ob das Vergangene wirklich vergangen iſt, oder ein Auge findet oben über den Sternen! — Wer raunte mir das ein? Rächet denn Jemand droben über den Sternen? — Nein! — ich will's nicht haben! — Ja, ja! — Weh mir! ꝛc. ꝛc.“ — „Wer raunte mir das ein?“ frägt der unter ſich gekehrte Blick. „Rächet denn Jemand“ — hier hebt ſich der Blick allmählig gegen den Himmel — „droben über den Sternen?“ Hier iſt die ganze Geſtalt zurückgelehnt; er wagt es, in ſeine Zukunft zu ſtarren. Er erblickt das Weltgericht, ſeine Qual auf Erden und ſeine Verdammniß droben. Die letzte Kraft ringt gegen ſeinen Untergang. Er

wirft ſich vor, dem Gerichte Gottes entgegen, ſtampft die Erde unter ſeinen Füßen, droht mit aufgehobener Rechte in den Himmel hinein, und mit fürchterlichem Tone ruft er: — „Nein!“ — Doch iſt es keine geballte Fauſt, die den Himmel herausfordert; es iſt eine aufgehobene offene Hand. Nur der Ballen derſelben lehnt ſich frech gegen den Himmel, die flache Hand, die ausgebreiteten Finger vermögen es nicht, ſich zu dem trotzigen Willen zu entſchließen. So hält er eine Weile, bis ihn die Angſt überwältiget, die Bruſt bricht, er ſich zurückzieht, den Arm ſinken läßt, den Fuß, der die Erde einſtampfen wollte, zurückzieht, und mit zermalmendem Tone, indem er das Geſicht bedeckt, ausruft: — „Ja, ja, wehe mir! — Franz iſt ſchon von der Erde weg, er ſteht dem Weltgerichte entgegen — unermeßlicher Gräuel — ewiges Gericht! zwiſchen dieſen äußerſten Enden ſchwebt ſeine geängſtigte Seele. Sie iſt bang und lallet, und nur hier und da dringt ein Schrei der Verzweiflung vor! — In dieſem Zuſtande, bei den hohen Bildern, die ſeine aufgejagte Phantaſie herauswirft, kann es nicht möglich ſeyn, daß der Schauſpieler, welcher den Franz darſtellt, an Mienen oder Artikulationen denken wollte, die den Böſewicht bezeichnen ſollen; denn hier iſt von Schrecklichem die Rede, und das kann nicht kleinlich gegeben werden. Franz von Moor, der beim Anbeginn der Handlung umherſchleicht, ſinnt, trachtet, fürchtet, überliſtet, iſt ein Anderer, als der Franz von Moor, der von der Mitte der Handlung an erreicht hat, beſitzt, und ſich befeſtiget. Die Schrecken, die zuletzt ihn umgeben, und wie er ſie zu empfinden die Fähigkeit hat, beweiſen, daß Anlagen zum Außerordentlichen in ſeiner Seele waren; und indem wir uns mit Entſetzen von ihm wenden, fühlen wir unwillkührlich, daß Seelenvermögen dazu gehöre, ſelbſt dieſe Gräuel in ſich zu tragen und zu reifen. Das Gräßliche iſt ſchon ſo in ihm gehäuft, daß

gerade, weil sie Scenen uns vorführen, die wir leichter zu empfinden fähig sind, weil sie den Schein, auch uns zu berühren, haben; wir in ähnlichen Lagen vielleicht eben so handeln würden; denn hier wird der Zuschauer nach und nach in die Handlung verstrickt; er gehört nach und nach zu den Unglücklichen, die vor ihm erscheinen; auch ihm entrollen Thränen, auch er möchte helfen, möchte den Kummer lindern, die geschlagenen Wunden heilen; dieses ist der Charakter des bürgerlichen Trauerspiels. Ganz anders ist dagegen der Charakter des heroischen, wie z. B. Wallensteins Tod von Schiller, Iphigenia auf Tauris von Göthe, Macbeth, der Tod Cäsars ꝛc. Hier gehört die Handlung dem Staate an, tritt sie aus dem Familienleben heraus, und geht in das Staatsleben über. Auch hier ergreift sie den Zuschauer, nur mit ganz andern Empfindungen; denn er bleibt hier Zuschauer, und läßt Alles, was geschieht, Alles was Entsetzen, Mitleiden und Rührung in ihm hervorbringt, an sich vorübergehen. Und wenn auch hier der Heroismus eine Sehnsucht zu großen Thaten giebt, die Seele zu hohen Entschließungen führt, so liegen sie doch zu fern von dem eigenen Ich, und deshalb bleiben sie auch nur der Außenseite zugewandt, und dringen nur in so weit in das Innere, als uns der Schauspieler die Handlung durch sein Spiel zu der Höhe hinaufführt, wo sie uns, auch als fremd, dennoch ergreifen muß. Indessen begegnen sich auch die bürgerliche und die heroische Tragödie, und ein Schauspieldichter hat hier sehr Recht, wenn er von der Tragödie sagt: „Nach den Regeln des Aristoteles soll das Trauerspiel Mitleiden und Entsetzen erregen, und beides durch eine und dieselbe Person. Durch das Mitleiden und die Furcht oder das Entsetzen, welche es erweckt, sollen beide Affekte bei uns gereiniget oder veredelt werden. Es sey schrecklich, einen gu-

ten Menſchen ohne Verſchulden unglücklich werden zu laſſen, und ein wirklich Laſterhafter tauge nicht zum tragiſchen Helden; denn deſſen Unglück könne weder Mitleiden, noch Entſetzen erregen. So würde z. B. Macbeth nicht zum tragiſchen Helden taugen, weil er kein Mitleiden erregt, und man ſeine Beſtrafung wünſcht, und Furcht könne er auch nicht erwecken; denn was ſollte wohl der Zuſchauer von dem Schickſale dieſes Mannes einſt für ſich befürchten, da doch dieſe Furcht, dieſes Entſetzen, nach dem Ariſtoteles, beim Zuſchauer erregt werden ſoll. Indeſſen iſt der Zweck des Trauerſpiels, durch Nachahmung der Handlung, die uns die Geſchichte aufſtellt, die Sitten zu beſſern. Das Opfer der Leidenſchaft ſey berühmt, ſein Fall groß, ſo wird ſeine Lehre nicht weniger allgemein ſeyn. Die nämliche Urſache, welche einen Staat verheert, kann es auch in einer Familie thun; denn die Liebe, der Haß, der Ehrgeiz, die Eiferſucht und die Rache vergiften die Quellen des häuslichen Glückes eben ſo ſehr, wie die Quellen des Glückes eines ganzen Staates. Man braucht eben keinen Thron mörderiſch zu rauben, um ſich der Rache und Strafe des Himmels auszuſetzen; denn auch einen jeden Andern aus ſeinem Beſitzthume oder Eigenthume mit mörderiſcher Fauſt zu vertreiben, zieht Rache und Strafe über unſer Haupt, und ſo bleibt auch Macbeth nicht ohne Moral und Intereſſe. Das Entſetzen für uns, nach dem Ariſtoteles, wird auch auf dieſe Art entſtehen; allein Mitleiden wird Macbeth deshalb noch nicht erwerben. Je heftiger die Leidenſchaft iſt, um ſo größer kann auch das Verbrechen ſeyn; aber um ſo ſchrecklicher auch die Pein, welche auf dieſelbe folgt. Hier beklagen wir den Strafbaren, und ſagen uns ſelbſt: der Himmel, der ihn ſtraft, iſt ſtrenge, aber gerecht, und das Mitleiden, welches man darüber empfindet, iſt nicht mit Unwillen vermiſcht. Macbeth hat für die That, die er

ausführte, keine Lorbeeren gewonnen; er erzeugte dem Lande keine Wohlthat, ihm einen schwachen Herrscher zu rauben, den er, als Tyrann, zu ersetzen suchte; denn er stieg durch Mord auf den Thron, und übte als Regent alle Grausamkeiten und Laster aus, die einen Thron verunzieren und beflecken können. Die Hände der Gerechtigkeit bestraften ihn nicht; denn diese Strafe wäre für sein Verbrechen zu geringe; seine eigene Gemahlin, die Anstifterin des Verbrechens, die ihn zum Morde des Königs verleitete, wurde auch die Rächerin seiner Thaten; sie tödtete ihn, da er kurz vorher mit Wuth und Verzweiflung über den Sieg Malkolms gekämpft hatte, in der Verwirrung, ohne ihn zu kennen, ohne ihn erstechen zu wollen, und erkannte ihn erst, da keine Rettung mehr für ihn vorhanden war, und auf diese Weise tritt hier das Mitleiden auch für den Verirrten ein, obgleich seine Thaten ihn nicht dazu berechtigen; allein die versöhnende Hand des Schicksals gleicht hier seine abschreckenden Thaten durch die Bestrafung aus. Hier würde also auch die Tragödie nach dem Aristoteles gerechtfertiget erscheinen, indem sie Entsetzen und Mitleiden hervorbringt." — Die Wirkungen der heroischen Tragödie auf das Publikum sind daher nicht geringe, auch dieses wird mit in das Interesse gezogen; allein die Theilnahme, welche das bürgerliche Trauerspiel einflößt, kann jene nicht bewirken; denn das Interesse des Publikums hieran ist überwiegend, wie auch schon oben angeführt worden, wenn gleich die Moral von beiden sich begegnen. Ein Mehreres über das Trauerspiel, s. diesen Artikel, Th. 141, S. 1 u. f. — Das Wort Tragödie ist aus dem Griechischen und Lateinischen Tragoedia, ein Trauerspiel, zum Unterschiede von einer Komödie oder einem Lustspiele. Ingleichen figürlich im gemeinen Leben, eine traurige Begebenheit. Das Griechische Wort ist von τραγος und ωδη, ein Gesang,

zuſammengeſetzt. Es iſt eine alte, aber deshalb nicht minder alberne Meinung, ſagt Adelung, die erſte Hälfte dieſes Wortes für das Grundwort τραγος, einen Bock, zu halten, und es bald durch einen Geſang zu erklären, welcher dem Bacchus bei dem Opfer eines Bockes geſungen wurde, bald durch ein Schauſpiel, welches dem Erfinder mit einem Bocke belohnt worden; eine Ableitung, welche ſich bloß darauf gründet, weil Jeder wußte, daß τραγος im Griechiſchen einen Bock bedeutete, aber nicht, daß es auch traurig bezeichnete, wovon das Lateiniſche tragicus ein deutlicher Beweis iſt, welches ſonſt eigentlich böckiſch heißen müßte. Selbſt in alten Oberdeutſchen Gegenden iſt Trego, der Schmerz, im Niederſächſiſchen träge, matt, traurig, und im Schwediſchen traega, trauern, und Traege, Gram, welche alle mit dem Griechiſchen τραγικος oder τραγος verwandt ſind. Tragödie bedeutet alſo eigentlich ein trauriges Lied, wie Komödie ein luſtiges; daß aber τραγος im Griechiſchen ſowohl traurig, als einen Bock bedeutet hat, iſt eben ſo zufällig, als wenn im Deutſchen Ramm ſowohl einen Bock, als ein Geräuſch bedeutet.

**Tragopogon**, Bocksbart, ſ. Haferwurzel, Th. 21, S. 92 u. f. Dieſe Pflanzengattung gehört in die erſte Ordnung der neunzehnten Klaſſe (Syngenesia Polygamia Aequalis) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems, und hat folgende Gattungskennzeichen: ein einfacher, vielblättriger, gemeinſchaftlicher Kelch, ein nackter Fruchtboden, und eine gefiederte, geſtielte Haarkrone. Unter Haferwurzel, in dem oben angeführten Theile, ſind drei Arten beſchrieben, nämlich: der lauchblättrige Bocksbart, Tragopogon porrifolium, S. 93, der Wieſenbocksbart, Tragopogon pratense, S. 96, der Orientaliſche Bocksbart, Tragopogon orientale, S. 98. Linné führte damals eilf Arten an, und dieſe haben ſich bis jetzt

nur um einige Arten vermehrt, die als neu entdeckt hinzugekommen, nämlich: 1) der zweifelhafte Bocksbart, Tragopogon dubium, 2) der kleinblumige Bocksbart, Tragopogon porrifolium, und das Tragopogon heterospermum. Alle diese Bocksbartarten haben zweijährige, meistens spindelförmige Wurzeln, welche senkrecht in den Boden gehen, und deshalb in den Gärten in einem tiefgegrabenen Mittelboden am besten gedeihen. Sie halten unsern gewöhnlichen Winter im Freien aus, nur einige Arten, die in wärmeren Gegenden, als unser Deutsches Klima, zu Hause gehören, verlangen in kalten Wintern eine Laubdecke ꝛc. Man zieht sie aus Samen, welcher an der bestimmten Stelle ins Land gesäet wird. Außer dem lauchblättrigen Bocksbarte, Tragopogon porrifolium, werden die übrigen größtentheils nur in botanischen Gärten gezogen.

**Trägvogel**, Touraco, s. Turaco.

**Trahn**, s. Thran.

**Traille**, Traillje, Gitter, eiserne, auch hölzerne Stangen oder Stäbe, womit man eine Oeffnung verwahrt oder beschützt, und die auch oft anstatt eines Rostes in einem Ofen dienen. Die eisernen Gitter kommen vor die Fenster ꝛc., die hölzernen dienen zur Einfassung von Gärten, zu Gartenthüren ꝛc., Traillewerk, Gitterwerk, s. Th. 18, S. 560. Dieses Wort ist aus dem Französischen Treillis, Treillage, und da im Deutschen schon der erste Vokal verändert worden, so kann man füglich das ganze Wort nach Deutscher Art schreiben, statt der sonst gewöhnlichen Schreibart Tralle. Das Französische scheint von einem veralteten Deutschen Worte abzustammen, wenigstens werden im Bergbaue die Eisen, worauf die Muffel in dem Probierofen zu stehen kommt, Trageln oder Thrahlen genannt, wenn dieses vielleicht

nicht von Tragen abſtammt, oder auch wohl aus dem Franzöſiſchen verderbt iſt.

**Train**, das Gefolge, die Suite, die Jemand mit ſich führt. — Bei der Armee heißt Train, eine Anzahl Fahrzeuge oder Wagen, ein Park, welcher ſich in Bewegung geſetzt hat, oder ſich auf dem Marſche befindet; daher giebt es nach den verſchiedenen Arten eines Parkes, einen Artillerie-Train, Munitions-Train, Belagerungs-Train, Proviant-Train. Auch nimmt man das Wort Train in der Bedeutung alles deſſen, was einer Armee im Kriege folgt, ohne gerade zu den Kämpfenden oder Kombattanten zu gehören; dann heißt eine Anzahl von Menſchen und Fahrzeuge, welche die Bedürfniſſe der Armee, als Proviant, Armatur, Munition, Kleidungsſtücke, Vorrathsſachen der Artillerie ꝛc., nachführen, eine Train-Kolonne.

**Trainiranſtalt**, eine Anſtalt, in welcher Pferde zum Reiten gezogen oder abgerichtet werden, beſonders zum Wettreiten.

**Trainiren**, aufhalten, auf die lange Bank ſchieben, verzögern. Daher ſagt man: eine Sache trainiren, ſie hinziehen, auf die lange Bank ſchieben.

**Trainkolonne**, ſ. Train.

**Trainſoldaten**, in der Kriegskunſt, diejenigen Mannſchaften, welche beim Ausbruche des Krieges ausgehoben werden, um bei dem Train oder der Trainkolonne zu dienen; dahin gehören beſonders die zur Wartung und Führung der Pferde bei den Fahrzeugen beſtimmten Leute; ferner allerhand Handwerker, als Bäcker, Schmide, Stellmacher ꝛc. Ihnen ſind Officiere aus der Armee, gewöhnlich ſolche, die halbinvalide ſind, zugetheilt. — Bei einer Mobilmachung erhält in der Preußiſchen Armee jede Kompagnie zwei Trainſoldaten, die in gleichen Dienſtverhältniſſen, wie die Gemeinen, ſtehen; ſie beſitzen alle Rechte der

Soldaten, und sind denselben Strafen und den Kriegsartikeln unterworfen. Sie erhalten eine besondere Bekleidung, welche besteht: in blauen Jacken mit lichtblauem Kragen, blauen runden Aufschlägen, mit lichtblauem Vorstoße, weißen flachen Knöpfen, glatten Schößen ohne Vorstoß, blauen Schulterklappen, auf denen ein Zeichen von gelber Schnur bei den Regimentern des stehenden Heeres, in hellblauer bei denen der Landwehr, den Truppentheil angiebt.

**Trainwagen**, Wagen, welche bei der Armee zur Fortschaffung der Vorrathssachen aller Art, besonders des Handwerkzeuges und der Geräthschaften der Handwerks- und Laboratorien-Kolonnen. Die Trainwagen haben Kasten, wie die Munitionswagen, jedoch sind sie größer, und die innere Einrichtung der Letzteren fällt weg. Zum Train gehört auch die Feldfuhrküche, außer denen, die jedem Regimente folgen, um sie gleich für die Soldaten benutzen zu können.

**Trainwesen**, s. Proviantwesen, Th. 118, S. 27.

**Trait**, Fr. Trait, ein Zug, eine Linie, das Gesichtslineament, der Charakterzug. Was die Linien anbetrifft, so sehe man darüber den Art. Linie, Th. 79, S. 304 u. f., nach; die Lineamenten, s. daselbst, S. 284 u. f. — Trait, in der Malerey, ein Zug von einer Figur oder einem Portrait; das heißt, die Umrisse, die man von dem Gesichte, der Hand ꝛc. eines Bildes, Portraits ꝛc. auf die Leinwand in der Oelmalerey, oder auf die Tafel (Elfenbeintafel) in der Miniaturmalerey macht oder hinwirft, die Conturen derselben, welche mit leichter und sicherer Hand geschehen müssen, weil diese Linien das Fundament der Malerey sind; nach ihrer richtigen Zeichnung die Ausführung des Bildnisses, Portraits ꝛc. geschieht. S. auch den Art. Umriß, unter U.

**Trakeln**, s. Trackeln, S. 550.

**Traktat**, Traktaten, s. den Artikel Tractat, oben, S. 551.

**Traktiren**, Fr. traiter, beim Maler, eine Arbeit ausführen, ihr den gehörigen Grad der Vollendung geben. Man sagt daher, ein Gemälde ist edel traktirt, wenn ihm mit einem markigen Pinsel nicht nur die gehörige Touche gegeben worden, sondern es auch in der Behandlung reich, großartig und reizvoll ist; so ist eine Landschaft gut traktirt, wenn sie richtig oder naturgetreu und doch geistvoll dargestellt worden; so ein Fruchtstück, wenn die Früchte gut geordnet und naturgetreu dargestellt worden, sowohl in der Zeichnung, als in den Farben ꝛc.

**Trällern**, ein regelmäßig-thätiges und ein Zeitwort der Mittelgattung, eine Melodie ohne Worte, mit nichts bedeutenden Sylben singen. Im Hause herum trällern. Jungfer Philippine mag den Tanz trällern. (Gell.) Es ist eine Onomatopöie der Sylben tra und la, mit welchen eine solche Melodie gesungen wird, und ist mit trillern verwandt. Im Lateinischen ist lallare, auf eine ähnliche Art bei der Wiege singen, und im Niederdeutschen trallallen, auf ein wüste Art sehr laut und ohne Bewußtseyn singen.

**Tralliana**, Tralliana, Lour., eine Art Schlingstrauch, welcher in Conchinchina einheimisch ist, wo er an Bäumen hinaufklettert. Er gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems, und nach den neuern Botanikern zur Familie der Rhamneen. Man kennt davon nur eine Art, die kletternde Tralliana, Tralliana scandens Lour., mit strauchartigem kletternden Stengel, rundlich-herzförmigen, glatten Blättern, und weißen in Trauben gesammelten Blumen, die nach dem Abblühen eine rundliche, zweifächrige, zweisamige Beere hinterlassen.

**Tram** der, ein nur in den gewöhnlichen Sprecharten Ober- und Nieder-Deutſchlands übliches Wort, welches einen Balken oder ſtarken Baum bezeichnet. Was ſieheſtu ein Dorn in dem Aug deines Bruders, aber den Tram in deinem Aug merkeſtu nicht (Kaiſersb. bei dem Friſch). Im Niederſächſiſchen heißen die beiden Balken oder Tragestangen an einem Schubkarren Trame, welchen Namen auch die Sproſſen einer Leiter daſelbſt bekommen. In der Deutſchen Bibel lautet es 1. Kön. 6, 6, Thram, ſ. dieſes Wort. Im Böhmiſchen und Polniſchen gleichfalls Tram. Es iſt ein ſehr altes Wort, indem ſchon bei dem Ulphilas Thrams, ein Baum iſt. Das Griechiſche δρεμυς bedeutet gleichfalls einen Balken, und ſoll den Uebergang in das Lateiniſche Trabs ausmachen. — In noch weiterem Verſtande mit der herrſchenden Bedeutung jeder Ausdehnung in der Länge, bedeutete es ehemals auch den Einſchlag eines Gewebes; ſ. den Art. Tramſeide; ingleichen den Strom eines Fluſſes, und unſer Strom ſelbſt iſt nur vermittelſt des vorgeſetzten intenſiven Ziſchlautes daraus gebildet. Man ſehe die folgenden Zuſammenſetzungen, ingleichen Trumm und Trümmer.

**Trambaum**, im Hüttenwerke, bei den Poch- und Schmidehämmern, ein ſtarker Baum oder Zimmerholz, 8 Ellen lang und ¾ Ellen ins Gevierte dick, welcher die Tramſäulen, auf welchen er liegt, zuſammenhält.

**Trämel**, gleichfalls von dem vorigen Tram, ein kleiner Baum oder Balken, ein Knüttel, ein Scheit oder ähnliches kurzes, dickes Holz; beſonders im Oberdeutſchen.

**Traminer** oder Tranimer, auch in der Mehrzahl, jedoch nur an mehreren Orten, eine Art Weintrauben und Weinſtöcke, von denen es ſowohl weiße, als rothe giebt. Der weiße Traminer wird wegen der

Geſtalt ſeiner Blätter auch Gänſefuß genannt. Der rothe Traminer giebt einen ſüßen wohlſchmeckenden Wein, welcher jedoch mehr weiß, als roth iſt. Lateiniſch Vitis Aminea, von der Landſchaft gleiches Namens in Campanien, welche wegen ihres ſchönen Weinbaues bekannt war. S. unter Wein. — Im Böhmiſchen wird der ſonſt ſogenannte leberrothe Wein Drumin genannt.

**Traminerwein**, eine Sorte Tyrolerwein, der in der Gegend von Trient, Botzen und Brixen gebauet wird. S. unter Wein, in W.

**Tramontane**, auf der mittelländiſchen Schiffroſe, der Nord; auch der Nordſtern, Polarſtern. Die Franzoſen ſagen: perdre la Tramontane, und die Italiener perder la Tramontana, die Tramontane verlieren, den Stern der Schiffer, den Leitſtern, Nordſtern, auf dem Meere, das heißt, wenn die Schiffer ihn aus dem Geſichte verlieren, und ſich deshalb auf offenem Meere in Verlegenheit befinden. — Auch ſagt man im gewöhnlichen Leben figürlich von Jemanden, daß er die Tramontane verloren habe, wenn er aus dem Concepte, aus der Faſſung kommt, die Geiſtesgegenwart verliert; ſich nicht zu orientiren, ſich nicht zu berathen oder zu rathen weiß.

**Tramontano**, aus dem Lateiniſchen Tramontanus sc. ventus, in Italien, der beſchwerliche Nordwind.

**Trampe**, eine Stange zum Trampen, das iſt, ſtoßen, ein Wort, welches in dem zuſammengeſetzten Fiſchtrampe am bekannteſten iſt. S. auch Trampen.

**Trampel**, von trampen und dem Suffixo —el, ein Subjekt, ein nur in den niedrigen Sprecharten übliches Wort, eine grobe, ungeſchickte Perſon, beſonders weiblichen Geſchlechts zu bezeichnen, welche aus Ungeſchicklichkeit oder Schwerfälligkeit hart auftritt, und Alles mit Plumpheit oder Ungeſchicklichkeit verrichtet, und welche man auch wohl ein Trampelthier zu

nennen pflegt; daher die Bezeichnung: ein wahrer Trampel, ein ausgemachtes Trampelthier, wegen der Unbehülflichkeit und Ungeschicklichkeit in der Hausarbeit und Küchenwirthschaft. Auch pflegt man damit ein liederliches Mädchen zu bezeichen, welches sich am Leibe sehr unrein hält, sowohl in den Kleidungsstücken, wie in dem Kopfputze oder in den Haaren, und besonders, wenn der schmutzige und zerrissene Anzug einer solchen Person mit ihrem übrigen linkischen Benehmen übereinkommt, obgleich das Letztere, überhaupt die Plumpheit, immer die eigentliche Bedeutung bleibt.

**Trampeln**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches das Iterativum von trampen, aber nur im gemeinen Leben, besonders Niederdeutschlands, üblich ist, zu wiederholten Malen mit den Füßen trampen oder stampfen; in einigen Mundarten auch strampeln.

**Trampelthier**, Camelus bactrianus, s. unter Kameel, Th. 33.

**Trampeltonne**, bei den Kürschnern, eine Tonne, in welcher die mit Oel oder Butter eingeschmierten Felle durch Trampeln oder Treten geschmeidig gemacht werden. S. auch unter Kürschner, Th. 57, S. 28, und Fig. 3410.

**Trampen**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches in den gemeinen Sprecharten, besonders Niederdeutschlands, derb mit den Füßen auf die Erde stoßen bedeutet; als eine Onomatopöie dieses Stoßens. Bei einigen Hochdeutschen trampfen, noch häufiger aber strampfen. Einher trampen wie ein Bauer, strampfen. Im Schwedischen trampa. Trappen ist genau damit verwandt, und gleichfalls ein Onomatopöie dieses Lautes.

**Tramrecht**, Balkenrecht, Jus tigni immittendi, eine Servitut in den Rechten, vermöge deren ein Nachbar

leiden muß, daß der andere Balken oder Tramen in ſeine Wand oder Mauer legen kann, worauf deſſen Haus ruhet, oder auch Löcher in dieſelbe brechen kann, um die Balken hinein zu legen. Da dieſes nun Niemand zu leiden ſchuldig iſt, ſo muß der Nachbar, der ſolches ausführt, eine beſondere Gerechtigkeit dazu haben. Fällt aber eine ſolche Mauer ein, ſo kann derjenige, dem ſie gehört, zum Wiederbaue derſelben nicht angehalten werden, obgleich es hier zweifelhaft iſt, wer dann den Schaden zu tragen hat, wenn die Mauer durch eine ſolche Belaſtung einſtürzt, ob der Eigenthümer der Mauer, oder derjenige, der von ſeinem Balkenrechte Gebrauch macht, und ſeinem Nachbar dieſen Schaden zufügt. In der jetzigen Zeit hört man nichts von der Ausübung eines ſolchen Rechtes, wohl aber, daß wo Häuſer ſo an einander gebauet ſind, daß zwei Häuſer eine gemeinſchaftliche Mauer haben, jedoch immer eine dieſer Mauern dem einen Hausbeſitzer gehört, die ſich dann an der Seite, wo dieſes der Fall iſt, im Innern der Zimmer mit einem ausgemauerten Bogen auszeichnet, beim Herabreißen des einen Hauſes ſich der Nachbar gefallen laſſen muß, daß die Zimmer ſeines Hauſes von der Seite, wo ihm die Mauer nicht gehört, frei oder offen daſtehen, wenn nämlich die Mauer ſeines Nachbars abgeriſſen oder abgetragen wird.

**Tramſäule**, Tramſäulen, im Hüttenbaue, die Säulen eines Pochwerkes, welche von den Trambäumen zuſammengehalten werden.

**Tramſeide**, in den Seidenmanufakturen, die Einſchlagſeide, die nicht ſo ſtark auf der Zwirnmühle gezwirnt wird, als die Organſinſeide. Man hat dieſe Seide von verſchiedener Güte, auch hat ſie von den Orten ihrer Zubereitung Beinamen erhalten, als z. B. die Bergamiſche, die Bologniſche, Mayländiſche und Piemonteſiſche Seide. Die Letztere iſt die beſte. S.

auch unter Seide und Seidenbau, Th. 152, S. 325.

Tran, ſ. Thran.

Trancheen, Tranſcheen, Fr. Tranchées, in der Befeſtigungskunſt, die Laufgräben vor einer belagerten Feſtung. Bei der Belagerung einer Feſtung ſind es die gegen die Feſtung geführten Linien, die aus in die Erde eingeſchnittenen Gräben beſtehen, vor welchen jederzeit, auf der Seite nach der Feſtung hin, eine Bruſtwehr von der ausgehobenen Erde aufgeworfen wird, und die dazu dient, den Belagerer und ſeine Werke ſicherer an die Feſtungswerke zu führen, Letztere zu beſchießen, und ihn gegen die Ausfälle der Belagerten zu ſchützen. Die Art, auf welche dieſe Trancheen geführt werden, nennt man das Sappiren oder die Sappe (ſ. Th. 136, S. 444 u. f.), mit welchem Namen man auch die Trancheen ſelbſt belegt Dieſe Art, die Trancheen zu führen, iſt ſehr verſchieden, weshalb auch die Sappen folgende Benennungen haben: 1) die unbedeckte Sappe; 2) die flüchtige Sappe; 3) die halbe Sappe; 4) die völlige oder ganze Sappe; 5) die alte Sappe. Von dieſen ſind jetzt die unbedeckte, flüchtige und völlige Sappe die üblichſten. Aus der völligen Sappe entſpringen wieder einige andere Arten, welche ſich durch die Führung der Linien oder eine ihnen eigenthümliche Bauart unterſcheiden, nämlich: 1) die bedeckte Sappe; 2) die halbbedeckte Sappe; 3) die einfache Zwergwallſappe; 4) die doppelte Zwergwallſappe; 5) die doppelt werdende Sappe. S. weiter unten. Wenn eine Trancheе unter dem feindlichen Feuer erbauet werden muß, ſo errichtet man in der Nacht, kurz vor dem Anfange der Arbeit, Blendungen. — Im moraſtigen Boden macht man erſt längs der Linie, wo

die Tranchee hinkommen ſoll, einen 24 Fuß breiten Weg, durch kreuzweis übereinander geworfene Waſſerfaſchinen, welche mit Erde bedeckt werden; auf dieſen ſetzt man dann die Bruſtwehr von gewöhnlichen Faſchinen, macht das Banket, und füllt die etwa noch vorhandenen Lücken mit Schlammerde aus, um die ganze Arbeit vor dem Abbrennen ſo viel, als möglich, zu ſichern. Sollte bloß über einen Moraſt eine den feindlichen Augen entzogene Kommunikation angelegt werden, ſo ſind Mauerbänke gut zu gebrauchen, welche dicht neben einander geſtellt und mit Brettern oder Faſchinen überdeckt werden. Auf dieſem Gange wird dann eine Blendung von Faſchinen gemacht, welche von hinten durch hölzerne Streben unterſtützt werden. — Wenn der Boden 1½ Fuß tief ſchon felſig iſt, ſo errichtet man eine Bruſtwehr von Schanzkörben, und gräbt bis auf den Felſen, indem man mit der Erde die Körbe füllt. Iſt die Höhe der Bruſtwehr noch nicht hinreichend, ſo verwahrt man ſie durch aufgelegte Sandſäcke, oder eine andere Reihe von Schanzkörben, welche man darüber ſetzt. Iſt der Felſen ganz nackt, ſo iſt der Trancheebau ſchwieriger, indem man hier erſt alle Materialien herbeiſchaffen muß. Schanzkörbe mit Sandſäcken oder Faſchinen gefüllt, behalten hier den Vorzug vor den Wollſäcken. — Die Trancheen erhalten den Namen Parallelen, wenn die Linien, welche ſie bilden, in allen Punkten ziemlich gleichen Abſtand von den ausgehenden Winkeln des Glacis der Feſtungswerke haben. Jedes Stück Tranchee, Graben, hohler Weg ꝛc., welches dergeſtalt erweitert, gedeckt, und mit einem Banket verſehen wird, daß darin ſtarke Trupps von bewaffneter Mannſchaft aufgeſtellt werden können, erhält den Namen Waffenplatz, welche Benennung man auch oft den Parallelen giebt. — Alle Trancheen, welche ſowohl gegraben werden, um die Truppen gedeckt in die Parallelen zu führen, als

auch, welche vorgetrieben werden, um sich der Festung immer mehr und mehr zu nähern, heißen Laufgräben; die Ersteren heißen auch insbesondere Kommunikationsgräben. Werden die Laufgräben so geführt, daß sie auf den verlängerten Kapitallinien der Angriffsfront gegen die Festung zu laufen; aber diese Kapitallinien mit kurzen Wendungen, bald rechts, bald links, durchschneiden, so heißt jedes kurze Stück dieser Laufgräben ein Zickzack; die Spitze aller auf der Kapitale fortgeführten Zickzacks heißt das Cheminement.

Was nun die schon oben angeführten Sappen anbetrifft, so sind dieses 3 Fuß hohe Schanzkörbe, die vermittelst dazu angelernter Soldaten (Sappeurs oder Pioniere) bei einer Belagerung geführt werden. Unter einer unbedeckten oder offenen Sappe versteht man einen Graben, bei dessen Hebung die Arbeiter, ohne irgend eine Deckung zu haben, alle auf einmal angestellt werden, und sich bis zu einer gewissen Tiefe eingraben müssen. Man bedient sich dieser Sappe, wenn man noch außerhalb des feindlichen Kartätschen- und Musketenfeuers ist. Die Brustwehr, welche vor dem Graben von der ausgehobenen Erde aufgeschüttet ist, erhält unten 12 Fuß Stärke, und äußerlich keine besondere Böschung, sondern die Erde wird, ohne sie zu rammen, ihrem natürlichen Falle überlassen, welches bei allen Sappen und Trancheebrustwehren der Fall ist. Der Graben enthält 3 Fuß Tiefe, und die Brustwehr 3 Fuß Höhe; soll die Tranchee zur Vertheidigung mit bewaffneter Mannschaft dienen, so wird ein $1\frac{1}{2}$ Fuß hohes und 3 Fuß breites Banket stehen gelassen. Die offene Sappe wird mittelst eines Strohseils oder mit Tracirfaschinen tracirt, ist aber keine eigentliche Sappe, da man sich hierbei der Schanzkörbe nicht bedient. Beim Sappiren selbst beobachtet man die größte Stille, und sucht so schnell, als möglich, die gehörige Tiefe zu erhalten; nachher wird erst an der

Breite des Grabens gearbeitet. Werden die Arbeiter von dem Feinde aus der Festung beunruhiget, so dürfen sie sich nicht eher zurückziehen, als bis sie Befehl dazu erhalten, und dann müssen sie sämmtliches Handwerkzeug mitnehmen. Zur Deckung der Arbeiter werden starke Infanterie-Kommandos gegeben, welche ungefähr 100 Schritte über die Arbeitslinie vorrücken. Der Anfang mit der Sappe wird in der Abenddämmerung gemacht, wenn man vom Feinde nicht mehr gesehen wird, aber seine eigene Arbeit noch erkennen kann; in der Morgendämmerung wird ein Theil der Arbeiter auf die Brustwehr gestellt, welche die noch vorhandenen Lücken in der Brustwehr zumachen, und sich dann in den Graben zurückziehen. — 2) Unter flüchtiger Sappe versteht man die Trancheen, wo die Arbeiter sich hinter 3 Fuß hohen und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß breiten Schanzkörben eingraben, welche sie alle auf einmal in dem gegebene Alignement aufstellen, mit der ausgehobenen Erde die Körbe füllen, dann aber die übrige Erde über die Körbe hinauswerfen und dadurch eine Brustwehr bilden. Wegen der dadurch schnell erhaltenen Deckung bedient man sich dieser Sappe, wenn das feindliche Musketenfeuer wirksam wird. Da die Brustwehr nur dem Gewehr-, höchstens Kartätschenfeuer widerstehen soll, so ist ihre untere Anlage nur 9 bis 11 Fuß; die innere Höhe $4\frac{1}{2}$ Fuß, indem auf die gefüllten Körbe entweder drei Faschinen oder drei Sandsäcke gelegt werden, welche Letztere vorzuziehen sind. Der Graben bekommt unten 7, oben 9 Fuß Breite, und 3 Fuß Tiefe. Die Schanzkörbe werden dicht an einander auf die Erde gestellt, und so, daß sie ein wenig Hang nach außen bekommen. Vor jede Lücke zweier neben einander stehender Schanzkörbe wird entweder ein Sappenbündel gesteckt, oder zwei Sandsäcke über einander gelegt, welche Deckung so lange stehen bleibt, bis die

Lücke von außen durch die Erde völlig zugemacht, und der Arbeiter vor den etwa einſchlagenden Kugeln gedeckt iſt. Von der zur Deckung dieſer Arbeit kommandirten bewaffneten Mannſchaft erhält Jeder einen Schanzkorb, welche ſie in der angezeigten Linie vor ſich hinſtellen, ſich hinter denſelben niederknien, und ſolche nun durch die Arbeiter füllen laſſen. Ein ſolcher Korb kann bei guter Erde in vier bis ſechs Minuten gefüllt werden. Die zweite Parallele, und die zwiſchen ihr und der erſten Parallele laufenden Verbindungsgräben werden gewöhnlich durch die flüchtige Sappe hergeſtellt. — 3) Die halbe Sappe, bei welcher, wie bei der flüchtigen Sappe, die Körbe alle auf einmal niedergeſetzt werden, worauf ſich die Mannſchaft wieder in die hinterliegenden Trancheen zurückzieht; dann werden die Körbe nach und nach gefüllt, und zwar ſo, daß man bei demjenigen Korbe anfängt, der am weiteſten entfernt iſt. Der Schnelligkeit wegen nimmt man auch ſtatt der Schanzkörbe oft Sandſäcke oder Sappenbündel. Man bedient ſich nur dieſer Sappe, wenn man nicht beſonders von dem feindlichen Feuer auszuſtehen hat. — 4) Bei der völligen oder ganzen Sappe legen ſich vier Sappeurs auf den Knien hinter einander an; der Erſte rollt zu ſeiner Deckung einen gefüllten Schanzkorb oder ein Mantelet vor ſich her, und dirigirt ſich nach dem ihm vom Ingenieur angewieſenen Punkte. Hier ſetzt er allmählig unter dem Schutze des Schanzkorbes in die angewieſene Richtung eine Reihe kleiner Schanzkörbe dicht an einander, und füllt ſie mit Erde, welche er aus einem 1½ Fuß breiten und tiefen Graben, 1 Fuß abwärts von den Schanzkörben, nimmt. Jeder der übrigen Sappeurs rückt ſogleich nach, ſo wie ſein Vorgänger weiter rückt, und erweitert deſſen Arbeit. Soll durch Hülfe dieſer Sappe gegen ein Werk vorgegangen werden, ſo muß das feindliche Feuer

größtentheils zum Schweigen gebracht worden seyn, weil sonst die anfängliche Deckung zu schwach, und diese Arbeit des Nachts sehr schwierig ist. Wenn die völlige Sappe fertig ist, so hat die Brustwehr 4½ Fuß Höhe; die untere Anlage derselben beträgt, ohne die Schanzkörbe, 9 Fuß. Bei den Linien dieser Sappe muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß sie nicht der Länge nach zu bestreichen sind, daher sie öfters gebrochen oder schlangenförmig geführt werden. Wird ununterbrochen gearbeitet, so kann die völlige Sappe in gutem Boden 480 Fuß in vier und zwanzig Stunden vorgetrieben werden. Die vier Sappeurs von jeder Abtheilung werden alle Stunden von vier anderen abgelöst, und verrichten nun Handlangerdienste für die Uebrigen; ist die Sappe ein Stück vorwärts getrieben, so werden gewöhnliche Arbeiter kommandirt, welche nun das angefangene Werk auf 12 bis 20 Fuß erweitern, und die Brustwehr durch die ausgegrabene Erde verstärken. Man bedient sich übrigens der völligen Sappe zur Anlegung der dritten und halben Parallelen, der Laufgräbenkatzen und der Kuronnements. — 5) Die alte Sappe hat viel Aehnlichkeit mit der völligen Sappe, nur daß der Arbeiter sich gleich 4 Fuß tief und 3 Fuß breit eingräbt, und die erste Erde als Brustwehr nach dem Feinde zu aufwirft; öfters giebt man ihm auch eine Blendung gegen das Frontalfeuer; der zweite Arbeiter macht nun den Graben 4 Fuß, der dritte 5 Fuß, und der vierte 6 Fuß breit. Diese Sappe wird jetzt nur noch selten angewendet, weil sie sehr langsam vorwärts geht, z. B. in einem Festungsgraben, auf einer feindlichen Brustwehr oder auf Werken, hinter welchen der Feind Abschnitte, mit Kanonen besetzt, hat. Auf einer feindlichen Brustwehr erhält die Sappe nur 3 Fuß Breite und 4 Fuß Tiefe; dann bekommen die Arbeiter eine Blendung von Faschinen. — Wie schon oben bemerkt worden, sind die unbe-

deckte, die flüchtige und die völlige Sappe jetzt am üblichſten. Aus der völligen Sappe entſtehen wieder folgende, die zwar die Art der Arbeit mit ihr gemein haben, aber verſchieden geführt werden: 1) Die bedeckte Sappe. Hier werden zwei völlige Sappen in gleicher Höhe, und 4 Fuß von einander parallel fortgeführt, ſo daß die Bruſtwehr einer jeden nach außen zugekehrt iſt, und quer über beide eine Decke von Balken, Faſchinen und Sandſäcken gemacht wird, wie Fig. 9208 zeigt. Ihre Anwendung findet Statt, wenn der Feind die Linie der Länge nach überſieht, und ſie mit Steinen und Granaten von oben beunruhiget. Um nun dieſer Decke die gehörige Stütze zu verſchaffen, werden innerhalb der Sappe zu beiden Seiten eine Reihe Blinden aufgeſtellt, die 6 Fuß hoch ſind; auf den Querhölzern derſelben ruhen dann die Balken, welche zwei Schichten Faſchinen tragen, oder noch beſſer Hurden, welche alle Flintenkugeln und Steine aufhalten. Ueber dieſelben wird Erde geſchüttet, oder ſie werden mit Sandſäcken belegt. Hin und wieder werden zur Erleichterung des Baues in dem Gange kleine Oeffnungen ſeitwärts gelaſſen. — 2) Die halb bedeckte Sappe, ſie wurde ehemals auf dem Glacis gebraucht, und iſt wie die vorige, aber nur ſtückweiſe bedeckt, doch da die darein einſchlagenden Granaten und Rikoſchetkugeln häufig darin fortrollten, ſo iſt ſie außer Gebrauch gekommen. — 3) Die einfache Zwergwallſappe, Fig. 9209, iſt eine völlige Sappe, welche aber nicht in gerader Linie fortgetrieben wird, ſondern in mehreren rechtwinklichen Wendungen an den vorgeſetzten Punkt gelegt. Man bedient ſich ihrer auf dem Glacis, und zur Verfertigung der Linie längs der Krete des Glacis. — 4) Die doppelte Zwergwallſappe, Fig. 9210, iſt von der vorigen nur verſchieden, daß man parallel mit der Erſten noch eine andere völlige Sappe in eben denſelben

Winkeln führt, deren Bruſtwehr nach außen aufgeworfen wird. Sie hat oben 11 und unten 10 Fuß Breite und wird auf Dämmen und den Kapitalen des Glacis angewandt, wenn man von den ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges in den Rücken genommen werden kann. Auf den rückwärts liegenden ſicherſten Punkten werden kleine Raſtellen von 4 bis 6 Fuß Breite angebracht. — 5) Die doppeltwendende Sappe oder Würfelſappe, Fig. 9211, beſteht aus zwei einfachen Zwergwallſappen, von denen jede ihre Bruſtwehr nach außen kehrt, und die 12 Fuß von einander und in gleicher Höhe, parallel, bis auf einen gewiſſen Punkt vorgetrieben werden. Von dieſem Punkte an wendet ſich die eine, in einem rechten Winkel, rechts und zweimal links, die andere aber eben ſo links und zweimal rechts, wodurch gemeinſchaftlich eine Traverſe gebildet wird, von welcher die Sappe in ihrer Hauptrichtung fortgeht; ſonſt bleibt Alles, wie bei der einfachen Zwergwallſappe. Die durch dieſen Gang der Sappen gebildeten Traverſen ſind 24 Fuß lang, und decken jederzeit den kurzen vertieften Gang bis zur nächſten Traverſe vor den Enfilirſchüſſen. Ihre Anwendung findet die Würfelſappe vorzüglich bei dem Cheminement auf den Kapitallinien. Die Maaße in Abſicht der Länge aller dieſer Sappen und Traverſen hängen von der Lage und Höhe der feindlichen Werke ab. (H. F. Rumpf, allgemeines Kriegswörterbuch, Bd. 2, S. 450 u. f.) Man vergleiche hiermit den Art. Laufgraben, Th. 66, S. 9 u. f.

**Tranchee-Faſchinen**, Tranſcheefaſchinen, Faſchinen, welche gewöhnlich zur Tracirung der Trancheen bei der offenen Sappe gebraucht werden, daher ſie auch Tracirfaſchinen heißen; ſie ſind 4 bis 6 Fuß lang, und 8 bis 9 Zoll ſtark. Jeder Arbeiter erhält eine ſolche Faſchine; ſie folgen ſämmtlich dem Inge-

nieur, welcher die Trancheen abſteckt. Da wo die Linie anfangen ſoll, bleibt der erſte Arbeiter ſtehen, und legt ſeine Faſchine in die Richtung, welche der Ingenieur bezeichnet; an dieſe ſtößt der zweite Arbeiter ſeine Faſchine dicht an ꝛc. Hierdurch wird die Arbeit eines jeden Mannes beſtimmt; durch das Traciren mit der Schnur bekommt man aber geradere Linien.

**Trancheekatze**, Trancheekavalier, ſ. Trancheereiter.

**Trancheekugel**, Tranſcheekugel, Sprengkugel, Granathagel, ein hölzerner, unten und an den Seiten runder, inwendig hohler, und oben mit einem Deckel verwahrter Körper, welcher mit einem Pulverſchlag und darauf mit Handgranaten geladen wird. Den Raum dazwiſchen füllt man mit verdorbenem Pulver oder Kohlenſtaube, Kugeln, Nägeln, gehacktem Bleye, Eiſenſtücken ꝛc. aus. Hierauf wird der Körper verſchloſſen, unten ein Loch bis auf den Schlag gebohrt, ein Brand hineingeſteckt, und mit Draht und Stricken überzogen; ſie werden gegen die Trancheen und Sappenſpitzen geworfen. Dieſes iſt eine ältere Bereitungsart. Nach der neueren Bereitungsart läßt man die Nägel, das gehackte Bley ꝛc. fort. Der hölzerne hohlgedrehete Körper enthält drei Lagen Handgranaten, und hier ſind die Zünder der Handgranaten mit Ludelfäden verſehen; zwiſchen jede Lage kommt ein hölzerner Hebeſpiegel, in der Mitte mit einem Loche für die Feuerleitung. Dieſe beſteht aus acht gut angefeuerten Ludelfäden (wenn funfzehn zweipfündige Granaten geladen werden), welche man zwiſchen die Granaten hindurch zieht, ſo daß ſie die Ludelfäden derſelben berühren. Die Granaten werden mit zwei bis drei Loth feinem oder Pirſchpulver geladen. Man ladet den gefüllten Körper auch in Mortière, woher denn auch der Name Trancheekugel gekommen iſt.

**Trancheemajor**, Tranſcheemajor, ein Major, der bei einer Belagerung für die ganze Dauer derſelben kommandirt wird und gewöhnlich ein Staabsofficier oder ein Hauptmann iſt. Er hat die Aufſicht über die Trancheen, weiſet den Staabsofficieren der Trancheewachen, welche den Tag vorher, ehe ſie dieſelben beziehen, dahin kommen, ihre Plätze an, und giebt ihnen von Allem, was ihren Dienſt betrifft, Nachricht. Ferner ſorgt der Trancheemajor für die Erhaltung der Reinlichkeit, für die Herbeiſchaffung des reinen Waſſers, und die Ordnung unter den Marketendern. Er hat die Aufſicht über die Materialien und Handwerkszeuge, und wacht über ihren Empfang und Austheilung, damit ſolches richtig geſchehe, und führt auch darüber Rechnung; ferner über die Arbeiter ſelbſt und ihre Anſtellung; über die Sicherheit der in den Trancheen befindlichen Pulvermagazine, und hält ein genaues Tagebuch über Alles, was vorfällt, z. B. wie weit man täglich mit der Arbeit gekommen iſt; wenn man mit den Batterien angefangen habe zu feuern; wie viele Arbeiter in den Laufgräben gebraucht worden ſind ꝛc. Er hat zu ſeiner Hülfe einen oder mehrere Trancheeadjutanten und einige Unterofficiere. Bei großen Belagerungen ſind wenigſtens zwei Trancheemajors nöthig, welche ſich täglich einander ablöſen.

**Trancheereiter**, Laufgrabenkatze, Tranſcheekatze, Tranſcheekavalier, bei Belagerungen, ein in der letzten Parallele der Linien des bedeckten Weges gegenüber aufgeworfenes Werk, welches ſo erhöhet iſt, daß man von demſelben in den bedeckten Weg hineinſehen und ihn der Länge nach beſtreichen kann. Es iſt alſo ein Werk, welches der Belagerer zur Deckung ſeiner Trancheen, ungefähr 100 Fuß von einem ausſpringenden Winkel des Glacis der Feſtungswerke anlegt. Sie erhalten gewöhnlich die Geſtalt einer Fleſche oder

eines nach der Festung zu gekrümmten Bogens, werden durch die Sappe geführt, von der man die den Umständen angemessenste Art wählt; es sind nur Waffenplätze, in welchen die Mannschaft gedeckt steht. Man führt nämlich eine Sappe von der Spitze des Cheminements aus, welches gerade gegenüber dem ausspringenden Winkel des Glacis ist, und dieses rechts und links, bis diese Sappe in die Verlängerung der Aeste des bedeckten Weges fällt. Hier errichtet man senkrecht auf diese Verlängerung Waffenplätze, so ist dieses ein Trancheereiter. Die nach den ausspringenden Winkeln des bedeckten Weges sehende Face muß so lang gemacht werden, als der bedeckte Weg breit ist, damit dieser, seiner ganzen Breite nach, mit dem kleinen Gewehre bestrichen werden kann. Die andere Seite, welche zur Deckung des Boyeau oder der Sappe dient, wird nach Erforderniß der Umstände bloß als Traverse erbauet, oder bekommt ebenfalls ein Banket; die Höhe dieser Brustwehr oder Traverse, und ihre Länge richtet sich nach der Länge und Breite des Grabens der vordern Face des Trancheereiters, und nach dem tieferen und höheren Stande des Feindes, weil sie eigentlich nur zur Deckung des Grabens dient. Es ist nicht rathsam, daß die Trancheereiter näher als 80 Schritt von der Krete des Glacis angelegt werden, da die Erfahrung lehrt, daß die Handgranaten bis 70 Fuß weit geworfen werden können, und sich die Besatzung dieses Feuers in der Nähe stets bedient. Um aber, ungeachtet dieser Entfernung und der Höhe der Krete des Glacis, den Feind in der Tiefe des bedeckten Weges zu entdecken und ihn daraus zu vertreiben, müssen die Facen dieser Trancheereiter so weit erhöhet werden, daß sie über die höchste Brustwehr des Glacis hervorragen, indem man mehrere Reihen von Schanzkörben übereinander stellt, sie mit Erde füllt, und außerhalb ebenfalls Erde an-

wirft. Zu dieſem Behufe werden mehrere Stufen von Faſchinen innerhalb der Bruſtwehr an dieſen Schanzkörben hinaufgeführt, ſo, daß die oben ſtehenden Arbeiter immer gedeckt ſind, und mit der ihnen zugeworfenen Erde theils die Körbe füllen, theils ſie über die Schanzkörbe hinweg, zur Verſtärkung der Bruſtwehr, werfen können. Iſt die Sappe dazu, das heißt, der eigentliche Graben mit ſeiner Bruſtwehr von Erde, in der Nacht fertig geworden, ſo daß die Arbeiter gedeckt ſind, ſo kann dieſer Bau des Trancheereiters ſelbſt am Tage fortgeſetzt werden, indem man eine Reihe von Schanzkörben nach der andern aufſtellt. Will man ſich aber des bedeckten Weges durch einen Sturm bemeiſtern, ſo ſind dieſe Trancheereiter nicht nöthig, man fährt dann bloß einige leichte Geſchütze an dieſem Orte auf.

**Trancheeſtab**, ein gemeiniglich in 6 Fuß abgetheilter Stab, wovon einer von den äußerſten Füßen noch in 10 oder 12 Zoll getheilt iſt. Die Ingenieur und andere zur Arbeit kommandirten Officiere bedienen ſich derſelben, die Laufgräben damit abzumeſſen, an welchen gearbeitet wird.

**Trancheewache**, Laufgrabenwache, eine Wache, welche zur Bewachung der Trancheen oder Laufgräben aufgeſtellt wird. Dieſes geſchieht, damit der Feind nicht die Trancheen zuwerfe und die Arbeiter daraus vertreibe. Dieſe Wache wird in der Parallele, welche den Werken am nächſten iſt, aufgeſtellt, und iſt $\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ ſo ſtark, als die Garniſon, welches jedoch mit auf die Ausdehnung der Laufgräben ankommt. Die erſte Trancheewache bei einer Belagerung iſt ſogleich bei der Eröffnung der Parallele zugegen, und ſtellt ſich theils hinter den Arbeitern auf, wenn ſie ſehr ſtark iſt, und man ſehr nahe an der Feſtung arbeitet, theils 100 bis 200 Schritte vor denſelben, wenn man die Parallele auf 600 Schritte eröffnet. Im erſten Falle

schickt sie einzelne Detaschements ab, welche sich 20 bis 30 Schritte vor den Arbeitern still auf die Erde niederlegen, und eine Kette von Doppelposten nahe bei sich aufstellen; im letzteren Falle zieht sie ebenfalls eine doppelte Postenchaine, und hat noch Soutiens hinter den Arbeitern. Sobald mit Tagesanbruch die Parallele weit genug ausgearbeitet ist, zieht sich die Trancheewache in die Parallele zurück, wo sie bei Tage auf der Bank sitzt; des Nachts hat sie das Gewehr in der Hand, und die Hälfte derselben steht aufrecht. Längs der Parallele werden die nöthigen Schildwachen ausgesetzt, welche bei Tage auf der Bank stehen, und beständig das Terrain vor sich beobachten; zu ihrer Deckung legt man zwei Sandsäcke neben einander auf die Brustwehr und einen darüber, so daß sie zwischen den beiden untern durchsehen und auch durchfeuern können. — Wenn die Schildwache Jemanden aus den Laufgräben nach der Festung zu laufen sieht, und es ist ihr nicht vorher gemeldet, daß es ein Ingenieur oder sonst Jemand ist, der dahin abgeschickt worden, so feuert sie auf ihn, weil es dann ein Ueberläufer oder Spion ist. Kommen einzelne Personen aus der Festung, so hält eine Schildwache sie an, und meldet es, eben so, wenn sie Truppen in Ordnung aus der Festung rücken sieht, oder bloß ein ungewöhnliches Geräusch hört. Sieht sie eine Kanone abbrennen oder eine Bombe kommen, so ruft sie sogleich laut, damit die Soldaten in den Laufgräben sich davor in Acht nehmen können. — In der Nacht müssen einige Schildwachen so weit, als möglich, vor der Trancheе seyn, wo sie sich auf die Erde legen, oder daselbst eingraben. Die Ablösung der Trancheewache geschieht alle vier und zwanzig Stunden, und gewöhnlich des Abends im Dunkeln, in besonderen Fällen aber gegen Tagesanbruch, um bei großen Ausfällen, welche gewöhnlich zu dieser Zeit geschehen, eine doppelte Wache zu ha-

ben, welches die Leute ſehr ermüdet, und dann muß auch die alte Trancheewache in der Parallele bleiben, bis es Tag iſt.

**Trancheewage**, ſ. Waſſerwage.

**Trancheewagen**, Tranſcheewagen, eine kleine Art Sattelwagen, deren Hinterräder 2½ und die Vorderräder 1¾ Fuß hoch ſind, um die Mortiere bei Belagerungen und in Feſtungen von einer Batterie zur andern zu bringen. Sowohl durch die Hinter- als Vorderachſe geht ein Spannnagel, beim Auf- und Abladen wird der vordere heraus, und der Sattel vom Vorderwagen abgenommen. Vorn zwiſchen den Sattelbäumen liegt eine kleine Walze, um das Auf- und Abladen zu erleichtern. Die Räder haben breite Felgen, damit ſie nicht zu tief einſchneiden. Dieſer Wagen wird von Menſchen gezogen, und hat nur eine kurze Deichſel.

**Tranchees**, ſ. Tranchons.

**Tranchiren**, Tranſchiren, das Zerlegen, Zerſchneiden der Speiſen, beſonders der Braten, ein nicht unwichtiges Geſchäft bei der mit Speiſen beſetzten Tafel. Wenn man den Anfang zum Zerlegen machen will, ſo muß man zuerſt die Serviette mit einem Knoten im Knopfloche des Kleides befeſtigen; dann einige Teller um ſich herum ſtellen, damit man das Tafeltuch nicht beſchmutze, weshalb man auch die Tranchirmeſſer und Gabeln jedesmal nach dem Gebrauche auf einen Teller legen muß, der zu dieſem Zwecke bei dem Tranchirer auf die Tafel geſetzt wird. Beim Tranchiren muß man ſich der Stärke und Schwäche ſeines Meſſers zu bedienen wiſſen, ſo daß man bei einem ſtarken Schnitte daſſelbe am Ende der Klinge anſetzt; iſt es aber ein leichter Schnitt, ſo ſetzt man nur mit der Spitze des Meſſers an, und führt es bis zur Mitte, da dann der Schnitt geſchehen ſeyn muß. Damit man ſich auch nicht erhitze, ſoll man, ſo viel, als möglich,

die Arme an ſich halten, und dadurch die Kräfte ſparen. Der Zerleger muß bei dieſem Geſchäfte ſtehen, weil er dann beſſer den vor ſich habenden Braten überſehen und zierlicher tranchiren kann; auch muß er ſich während des Zerlegens nicht viel in ein Geſpräch mit den Gäſten einlaſſen, damit er theils nicht in der Arbeit geſtört werde und Fehler begehe, theils viel geſchwinder fertig werde, und die Eßluſt der Gäſte nicht zu lange aufhalte, auch die Speiſen unterdeſſen nicht erkalten. — Man braucht zum Tranchiren nur zwei Paar Gabeln und Meſſer, nämlich ein Paar große und ein Paar kleine, welche zur rechten Hand auf einen Teller gelegt werden. Was nun die Gelenke und Glieder beim Tranchiren des Geflügels anbetrifft, ſo kommen vor: 1) die linke Seite am Halſe; 2) die rechte Seite am Halſe; 3) das obere Gelenk am rechten Flügel; 4) das kleine Gelenk am rechten Flügel; 5) das Untere am rechten Flügel; 6) das kleine Gelenk am rechten Schenkel; 7) das Obere am rechten Schenkel; 8) das Untere am rechten Schenkel; 9) die rechte Seite vom Burzel oder Steiß; 10) die linke Seite vom Burzel; 11) der Burzel oder Steiß; 12) das Kniegelenk am linken Schenkel; 13) das Untere am linken Schenkel; 14) das Obere am linken Schenkel; 15) das kleine Gelenk am linken Flügel; 16) das Obere am linken Flügel; 17) das Oberſtück von der Bruſt; 18) das Unterſtück von der Bruſt; 19) der Springer oder Hüpfauf; 20) das rechte Achſelbein; 21) das linke Achſelbein; 22) die rechte Seite vom Gerippe; 23) die linke Seite vom Gerippe, wie Fig. 9212 zeigt. — Was die Zahl der Schnitte betrifft, die beim Tranchiren vorkommen, ſo ſind es nur vier: 1) Der rechte Oberſchnitt, mit welchem alle Oberſchnitte an Flügeln und Schenkeln, und alle Schnitte gemacht werden, welche vom Leibe gehen. 2) Der verwandte

Oberſchnitt, mit welchem man die Achſelbeine ausheben kann und die Gerippe zerſtoßen werden. 3) Der rechte Gegenſchnitt, mit dieſem werden alle Gegen- oder Contraſchnitte gemacht, und alle ſo zum Leibe gehören. 4) Der verwandte Gegenſchnitt, mit welchem der Springer oder ſogenannte Hüpfauf von der Gabel geſtrichen und die Niederlegung gemacht wird. Andere haben dagegen an der Zahl ſieben, und zwar nennt man den erſten Schnitt von ihnen den Oberſchnitt, den zweiten den Unterſchnitt, den dritten den Spaltſchnitt, den vierten den Gegen- oder Spaltſchnitt, den fünften den Hohlſchnitt, der meiſtens die Form eines halben Mondes hat, den ſechſten den Querſchnitt, und den ſiebenten den Kreuzſchnitt. — Das Tranchiren muß übrigens mit möglichſter Reinlichkeit, Anſtand und Behutſamkeit verrichtet werden, und ſo, daß man damit die Nachbarn nicht beläſtige, auch das Tafelzeug nicht beſchmutzt werde. Man greife ohne Noth niemals mit den Fingern hinzu, ſondern ſuche Alles mit Meſſer und Gabel zu bewerkſtelligen. Jedoch kann bei ſtarken Gelenken und an ſolchen Stellen, die nicht eßbar ſind, und wobei man ſich auch nicht beſchmutzt, die Hand zu Hülfe genommen werden; ſo z. B. bei den äußerſten Enden eines Haſenläufers, eines Rehſchlägels, eines wilden Schweinkopfes ꝛc. Bei dem Haſen werden die Läufte deswegen natürlich und haarig daran gelaſſen, daß man es gewiß für einen Haſen erkennt, aus welcher Urſache ein gleiches bei dem Rehſchlägel geſchieht. —

Das Tranchiren des Geflügels. — Das Tranchiren eines gebratenen Huhns geſchieht, wie folgt: Man ſetzt oder dreht die Schüſſel mit dem Huhne, nachdem die Gabel eingeſteckt worden, daß es mit dem Halſe zur Rechten kommt, und legt hiernach die Gabel auf das Huhn, und zähmt es mit dem Meſſer hinten auf. Hierauf ſtößt man das Meſſer, die Schneide unter ſich gekehrt, bei dem Halſe, die Gabel aber hin-

ten ein, und wendet es einwärts um, so, daß der Rücken oben kommt; zieht die Gabel hinten heraus, imbrochirt oder steckt sie aufs Neue durch den Rückgrat, ein Paar Finger breit über den Flügeln, etwas schräg dem Hüpfauf zu. Hat man nun solchen gut gefaßt, so wendet man das Huhn zierlich über den Arm um, läßt es sinken, zieht das Messer heraus, und zerschneidet es auf folgende Weise: Löse man 1) mit Ober- und Gegenschnitt den Hals und drücke ihn ab; schneide man 2) mit dem Ober- und Gegenschnitt den rechten Flügel ab; 3) thue man dieses auch mit dem rechten Schenkel; wende man 4) das Huhn mit Hülfe des Messers, daß der Steiß in die Höhe kommt, und verfahre mit dieser Seite gleichfalls, wie es mit der rechten geschehen; löse man 5) das Ziehbein und drehe es ab; dann 6) das rechte und linke Brustfleisch; hebe man 7) die Achselbeine aus, wende das Huhn mit Hülfe des Messers, daß der Steiß in die Höhe kommt, und mache 8) die Spaltschnitte auf beiden Seiten, wende es dann, wie zuvor, und stoße 9) die Rippen auf beiden Seiten entzwei; thue 10) den Hüpfauf von der Gabel, und lege 11) das Uebrige mit untergeschlagenem Messer zierlich nieder; zerbreche den Rückgrat, und zertheile den Rumpf. — Das Vorlegen geschieht auf folgende Weise: Man lege 1) und 2) einen Flügel nach dem andern, nebst Magen und Leber bei Damen; bei Herren gehen die Schenkel oder Keulen vor; dann 3) und 4) einen Spaltschnitt nach dem andern mit etwas Brust; 5) und 6) einen Schenkel nach dem andern; 7) das Ziehbein nebst etwas Brust; 8) das übrige Brustfleisch, und 9) den Rumpf. — Das gekochte oder gesottene Huhn tranchirt man nicht über den Arm, sondern hebt es gleich vor sich in die Höhe und tranchirt es gleichsam in der Luft, weil es gewöhnlich sehr weich gekocht ist, daß es die Gabel nicht hält. Um eine deutliche Ansicht von der Zerle-

gung eines ſolchen Huhnes zu erhalten, dient Fig. 9213. — Man ſetze hier erſt die Gabel ſo ein, daß ein Zinken derſelben von der Spitze des Burzels in den Körper hineingehe, der andere aber längs dem Gerippe außerhalb ſey, und die Haut des Gerippes etwas mitfaſſe, wodurch das Huhn auf der Gabel feſtſitzt, und die Zerſchneidung gleichſam in der Luft geſchehen kann. Nachdem man nun das Huhn auf der Gabel ſo vor ſich hingeſtellt hat, ſo löſe man 1) Fig. 9213, den Hals mit einem Schnitte von der linken zur rechten Seite ab; 2) und 3) mache man den Unter- und Oberſchnitt, um den rechten Schenkel abzulöſen. Man ſetze das Meſſer über das Kniegelenk des rechten Schenkels, und mache einen Hohlſchnitt bis in die Mitte, und dann den Gegenſchnitt unter dem Schenkel, und drücke dabei etwas ſtark an das Gerippe, ſo löſet ſich die Keule ab. Man kann auch den Unterſchnitt zuerſt machen. 4) und 5) iſt die Ablöſung des rechten Flügels durch Unter- und Oberſchnitt, nur mache man den Unterſchnitt zuerſt. Wird 6) und 7) durch Unter- und Oberſchnitt der linke Schenkel abgelöſet, eben ſo, wie der rechte Schenkel. Bei 8) und 9) geſchieht die Ablöſung des linken Flügels, wie beim rechten. Der Schnitt 10 geht von der linken Seite durch das Fleiſch hinein bis auf die Hälfte der Bruſt, und 11) iſt der Gegenſchnitt von der rechten Seite bis auf die Hälfte der Bruſt. Der Schnitt 12) geht quer über die Bruſt; und 13) 14) 15) und 16) ſind vier Spaltſchnitte auf der rechten und linken Seite der Bruſt von oben herunter bis Nr. 12; 17) und 18) ſind zwei Spaltſchnitte von der rechten und linken Seite des Burzels hinauf bis Nr. 12.; und 19) iſt der Abſchnitt des Burzels. Nach dieſer Figur wird das meiſte hühnerartige Geflügel zerlegt. — Das Vorlegen dieſes Huhnes geſchieht, indem man 1) einen Flügel- und Spaltſchnitt; 2) den andern Flügel, nebſt dem Ziehbeine; 3) einen Spalt-

ſchnitt mit etwas Bruſtfleiſch; 4) und 5) einen Schenkel nach dem andern; 6) Bruſtfleiſch mit dem Achſelbeine; 7) eben ſo; 8) das vierte Bruſtſtück bloß; das Uebrige nach Belieben. — Die jungen Hühner und Tauben werden, nachdem der Gäſte wenig oder viel ſind, in zwei oder vier Theile getheilt. Man ſetzt nämlich die Gabel auf die Bruſt, thut einen langen Schnitt, und theilt es dadurch in zwei gleiche Stücke, oder theilt es noch durch einen Kreuzſchnitt in vier Theile, welches die beſte Weiſe iſt; ſonſt kann man das genannte Geflügel auch wie ein großes Huhn zerlegen, nur mit wenigeren Schnitten, indem es auf jeder Seite nur einen Bruſtſchnitt giebt ꝛc. Die Vorlegung iſt entweder die Hälfte, oder 1) das Vordertheil, 2) das Hintertheil, oder 3) läßt man auch wohl einen ganzen Teller voll der Hälfte und Viertel dieſes jungen oder kleinen Geflügels herumgehen. — Ein gebratenes Rebhuhn wird wie ein anderes gebratenes Huhn tranchirt. Da aber bei dem gebratenen Huhne keine Abbildung des Tranchirens gegeben worden, ſo erfolgt ſie hier. Fig. 9214 zeigt ein ſolches Huhn, welches man mit der Gabel eben ſo faßt, wie es oben gelehrt worden. 1. und 2. Ablöſung des Halſes von der Linken zur Rechten, und von der Rechten zur Linken; 3. Unterſchnitt zum rechten Flügel; 4. und 5. Ober- und Unterſchnitt zum rechten Schenkel; 6. Unterſchnitt zum linken Flügel; 7. und 8. Ober- und Unterſchnitt zum linken Schenkel; 9. Oberſchnitt zum linken Flügel; 10. Oberſchnitt zum rechten Flügel; 11. Ablöſung der obern Bruſt; 12. langer Spaltſchnitt auf der rechten Seite der Bruſt, um nur ein Stück daraus zu bringen; 13. ein dergleichen auf der Linken, wie bei der Rechten; 14. Abſchnitt des Burzels. Man kann auch die Theile blind ablöſen, ſo daß die Stücke noch ziemlich aneinander hangen, und reiche ſie ſo auf einem Teller herum, damit ein Jeder ſelbſt, was ihm beliebt, neh-

men kann. Hier geſchieht das Zerſchneiden, indem man 1) den Hals ſo ablöſet, daß er ganz ab und in die Schüſſel fällt; ſchneide dann 2) den Gegen- oder Contraſchnitt am rechten Flügel; 3) den Contraſchnitt am linken Flügel; 4) den Oberſchnitt am rechten Schenkel; 5) den Oberſchnitt am linken Schenkel; 6) löſe man das Ziehbein und laſſe es hangen; 7) und 8) das Bruſtfleiſch und laſſe es hangen; 9) ſpalte man den Steiß unter dem Hüpfauf bis an die Gabel, ſtecke das Meſſer zierlich in den Hals, und lege es von der Gabel auf den Teller, ſo, daß die Bruſt oben kommt; dann die Stücke zurecht gelegt. Man kann auch zwiſchen jeden Schnitt eine Citronenſcheibe legen, einen anderen Teller darauf decken, und beide zuſammendrücken, damit ſich der Citronenſaft in das Fleiſch ziehe, welches dadurch einen ſehr angenehmen Geſchmack erhält. Wenn die Tranchirung bei einer vornehmen Tafel geſchieht, ſo müſſen alle Stücke gelöſet werden, um ſie beſonders überreichen zu können. — Beim Vorlegen giebt man 1) einen Flügel mit den Zwiebeln; 2) einen Flügel nebſt etwas Bruſtfleiſch; 3) den Steiß mit etwas Bruſtfleiſch; 4) einen Schenkel nach dem andern, und das Uebrige nach Belieben. — Die Zerlegung eines Kapauns. Man legt den Kapaun wie ein gebratenes Huhn auf die Schüſſel: ſchneidet 1) den Hals ab; macht dann 2) den Ober- und Gegenſchnitt am rechten Schenkel; auch 3) am rechten Flügel; 4) den Pfaffenſchnitt; 5) verfährt man auch eben ſo mit der linken Seite; 6) löſet man das Ziehbein, und verfährt im Uebrigen, wie bei dem gebratenen Huhne. Man zerlegt ihn auch durch vierzehn Schnitte, wie beim Rebhuhne in der Figur angegeben worden. — Das Vorlegen geſchieht, indem man 1) einen Spaltſchnitt nach dem andern mit dem Pfaffenſchnitte; 2) einen Flügel nach dem andern und etwas Bruſtfleiſch; 3) das Ziehbein und

etwas Bruſtfleiſch; 4) die Achſelbeine mit etwas Bruſtfleiſch; 5) einen Schenkel nach dem andern, und 6) das Uebrige, nach Belieben zerlegt, herumgiebt. — Ein Puter oder Kalkutiſcher Hahn iſt etwas ſchwerer zu tranchiren, weil er ſich auf der Gabel nicht gut halten läßt. Man legt ihn auf die Schüſſel mit dem Halſe gegen ſich. Das Ziehbein iſt gewöhnlich bei dieſem Geflügel ſehr fett, deshalb wird dieſes Fett mit halben Mondſchnitten abgelöſet, und auf einen Teller gethan, welches man dann, wenn es ſich gegen die übrigen Gäſte ſchickt, dem vornehmſten Gaſte, den man beſonders zu ehren wünſcht, präſentirt. Man drehet hierauf die Schüſſel ſo, daß der Hals des Puters zur Rechten kommt; ſtößt die Knochen ab, imbrochirt die Gabel zwiſchen den Achſelbeinen ſchief in den Rückgrat, wie bei dem gebratenen Huhne, und löſet 1) den Hals nach Fig. 9215 ab, macht dann 2) einen Querſchnitt über die rechte Hälfte der Bruſt; 3) und 4) zwei lange Spaltſchnitte auf der rechten Bruſt von oben herab bis auf Nr. 2.; 5) einen Querſchnitt, um das obere rechte Seitenſtück abzulöſen; löſet 6) das Kniegelenk am rechten Schenkel auf; zieht 7) den Unterſchnitt zum rechten Schenkel gegen das Kniegelenk hinauf; 8) den Unterſchnitt zum rechten Flügel hinauf; 9) die völlige Ablöſung des Fleiſches, das noch an der rechten Seite des Schenkels hängt; macht 10) den Oberſchnitt zum rechten Flügel, um ſolchen völlig abzulöſen; 11) den Querſchnitt über die Hälfte der linken Bruſt, wie bei Nr. 2.; 12) und 13) die zwei langen Spaltſchnitte von oben herunter auf der linken Bruſt, wie bei Nr. 3. und 4.; 14) den Querſchnitt, um das obere linke Seitenſtück abzulöſen; 15) den Oberſchnitt zur Ablöſung des Kniegelenkes am linken Schenkel; 16) den Unterſchnitt zum linken Schenkel gegen das Kniegelenk hinauf, wie auf der rechten Seite Nr. 7.; 17) die völlige Ablöſung des Fleiſches,

welches noch an der linken Seite des Schenkels hängt; 18) den Unterschnitt zum linken Flügel, wie bei Nr. 8. auf der rechten Seite; 19) den Oberschnitt zum linken Flügel, um solchen völlig abzulösen, wie bei Nr. 10; 20) die Aufschneidung der völligen Halsbrust; 21) und 22) die Aushebung des rechten und linken Achselbeines; 23) einen langen Spaltschnitt, unten von der rechten Seite des Burzels hinauf bis zu Nr. 2.; 24) einen dergleichen auf der linken Seite bis zu Nr. 11.; 25) den Abschnitt des Burzels. Man hat noch einige andere Arten den Puter zu tranchiren, die aber hier nicht alle angeführt werden können. So z. B. wird 1) der Hals gelöset; dann 2) der rechte Oberschenkel, mit Ober- und Gegenschnitt; 3) der linke eben so; 4) die dürren Flügel an beiden Seiten; 5) geschieht der Contraschnitt am rechten Flügel; 6) der Oberschnitt am rechten Beine; 7) der Contraschnitt daselbst; 8) der Oberschnitt am rechten Flügel; 9) der Pfaffenschnitt; 10) der Contraschnitt am linken Flügel; 11) der Oberschnitt am linken Beine; 12) der Contraschnitt daselbst; 13) der Oberschnitt am linken Flügel; 14) der Pfaffenschnitt; 15) das rechte und linke Brustfleisch mit halben Mondschnitten; 16) werden die Achselbeine ausgehoben; 17) die Rippen zerstoßen, wenn er ganz entzwei soll; 18) der Brustknochen abgelegt; 19) der Rückgrat zertheilt, in die Spaltschnitte imbrochirt, und 20) solche zu beiden Seiten abgebrochen. — Das Vorlegen des tranchirten Puters geschieht, indem man giebt: 1) und 2) einen Flügel nach dem andern, mit etwas Brustfett oder Brustfleisch; 3) und 4) ein Bein nach dem andern, und etwas von dem Fette (die Keulen werden bei dem großen Federviehe meistens getheilt, und 5) und 6) jede besonders mit etwas Brustfleisch gegeben); 7) und 8) die Pfaffenschnitte nebst den Achselbeinen zu zwei Tellern; 9) das Brustfleisch zu einigen Tellern; 10) einen Ober-

schnitt nach dem andern, und 11) das Uebrige nach Belieben. Wenn die Gesellschaft nur klein ist, so wird nur eine Seite zerschnitten, und der Puter auf die angeschnittene Seite gelegt. — Das Zerlegen eines Truthuhns geschieht wie beim weichgekochten Huhne stehend auf der Gabel, oder wie beim gebratenen Huhne liegend, und eben so wird es auch präsentirt. Gewöhnlich wird ein solches Huhn nur gekocht, und das Fleisch davon in Pasteten gethan. — Das Tranchiren eines Birk-, auch Auerhahns. Dieser Hahn wird meistens mit den Flügeln, Hals und Schwanz aufgetragen, und da er schon auf dem Bauche liegt, so darf man nur mit der Gabel, wie beim gebratenen Huhne verfahren: das Messer zur Gabel hängen, und mit einer andern Gabel den Hals, Flügel und Schwanz auf einen Teller legen, solchen bei Seite setzen, und ihn dann wie das gebratene Huhn zerlegen, nur daß man bei den Flügeln anfängt. Will man sich einer Veränderung bei dem Schnitte bedienen, und anstatt der Oberschnitte erst die Gegenschnitte thun, so ist dieses keiner Bedingung unterworfen, eben so wenig, wenn man im Zerschneiden und Ablösen dieses oder alles vorerwähnten Geflügels eine Aenderung trifft, und z. B. den rechten oder linken Flügel, oder auch die rechte oder linke Keule zuerst oder zuletzt ablöset. Das Vorlegen geschieht, indem man 1) und 2) einen Flügel nach dem andern mit etwas Brust; 3) das Ziehbein mit etwas Brust; 4) und 5) einen Schenkel nach dem andern; 6) und 7) die Spaltschnitte nach einander mit etwas Brust; 8) die Brust- und Achselbeine, und 9) das Uebrige nach Belieben giebt. — Das Tranchiren und Vorlegen eines Fasanes geschieht wie folgt: Nachdem die Flügel abgethan worden, wird er wie ein gewöhnliches gebratenes Huhn imbrochirt. Man löset 1) den Hals und die äußersten Gelenke; macht 2)

den Oberſchnitt am rechten Flügel; 3) den Gegenſchnitt am linken Schenkel; 4) den Oberſchnitt am linken Flügel; 5) den Gegenſchnitt am rechten Schenkel; 6) den Oberſchnitt am rechten Schenkel und abgelegt; 7) den Gegenſchnitt am linken Flügel und abgelegt; 8) den Oberſchnitt am linken Schenkel und abgelegt; 9) den Gegenſchnitt am rechten Flügel und abgedruckt; 10) das Ziehbein, und 11) die Bruſt an beiden Seiten. Das Uebrige geſchieht wie beim gebratenen Huhne und dem andern Geflügel. Nach einer andern Art wird der Faſan tranchirt, wie Fig. 9216 zeigt. Die Gabel wird wie beim Huhne eingeſetzt, und der Hals 1) und 2) durch die bekannten zwei Schnitte von der Linken zur Rechten, und von der Rechten zur Linken abgelöſet. 3. und 4. zeigt den Ober- oder Unterſchnitt zur Ablöſung des rechten Schenkels; 5. und 6. eben dergleichen Schnitte zur Ablöſung des linken Schenkels; 7. den Unterſchnitt zum rechten Flügel; 8. den Unterſchnitt des linken Flügels; 9. den Oberſchnitt des linken Flügels; 10. den Oberſchnitt des rechten Flügels; 11. die Ablöſung der Halsbruſt; 12. und 13. zwei halbmondförmige Schnitte auf der linken und rechten Oberbruſt; 14. und 15. zwei dergleichen auf der linken und rechten Unterbruſt; 16. und 17. den Spaltſchnitt auf der linken und einen auf der rechten Seite längs dem halbmondförmigen Schnitte hinauf; 18. den Abſchnitt des Burzels. — Die Vorlegung geſchieht Stück vor Stück, wie beim gebratenen gemeinen Huhne, oder man legt mehrere Stücke auf einmal auf einen Teller und reicht ſie herum. — Das Tranchiren und Vorlegen der Krammetsvögel, Wachteln und Lerchen geſchieht ganz einfach. Wenn nämlich genug von jeder Gattung in einer Schüſſel ſind, ſo daß man bei den Gäſten damit ausreicht, ſo werden ſie ganz vorgelegt (was mit den Lerchen immer geſchieht, weil

herumgehen: die Aepfel, Kastanien und den Beyfuß. — Die Zerlegung einer wilden Gans (eine solche Gans kommt nur selten auf die Tafel, weil dieses Geflügel sich größtentheils von Fischen nährt, und daher einen thranigen Geschmack hat) geschieht wie bei der zahmen, nur daß man die Schenkel nicht theilt; auch werden sie nicht, wie die zahmen, gefüllt, und man erspart daher den Steißschnitt. — Das Tranchiren einer Gans, die nach Italienischer Art zugerichtet oder zubereitet worden, indem die Italiener die Gänse eigentlich nicht braten, sondern sie nur in einer Kasserolle dämpfen lassen. Fig. 9218 zeigt die Zerlegung dieser Gans. Die Gabel wird, wie bei der vorigen, auf den Rücken gesteckt. Der Italiener verrichtet das Tranchiren gleichsam spielend in der Luft, und bindet sich an keine Ordnung der Schnitte, wie es in Deutschland geschieht. Er macht 1. den Unterschnitt zum linken Flügel; 2. den Oberschnitt am rechten Flügel; 3. den Oberschnitt am rechten Schenkel; 4. den Unterschnitt am rechten Schenkel; 5. den Unterschnitt zum linken Flügel; 6. den Oberschnitt zum linken Flügel; 7. den Oberschnitt zum linken Schenkel; 8. den Unterschnitt zum linken Schenkel; 9. die Ausschneidung der Halsbrust; 10. und 11. halbmondförmige oder sichelförmige Stücke aus der Mitte der rechten und linken Brust; 12. und 13. Auflösung der rechten und linken Seite beim Burzel bis zu den halbmondförmigen Schnitten; 14. Abschnitt des Burzels und der untern spitzigen Brust. — Die Tranchirung einer zahmen Ente geschieht, indem man sie auf der Schüssel mit dem Halse vor sich setzt, die Gabel auf die Brust legt, das Messer in die rechte Seite stößt, sie herumwendet, daß sie auf die Brust zu liegen kommt, dann imbrochirt, wie beim gebratenen Huhne, sie zierlich über den Arm hebt, und 1) den Hals davon abschneidet; 2) den rechten Schen-

kel; 3) den rechten Flügel; 4) verfahre man auf der linken Seite eben ſo; 5) löſe man das Ziehbein; 6) das rechte und linke Bruſtfleiſch mit langen Schnitten auf beiden Seiten, zwei oder drei Stücke auf jeder Seite; 7) hebe man die Achſelbeine aus; 8) mache die Spaltſchnitte auf beiden Seiten; 9) ſtoße die Rippen dicht an den Bruſtknochen auf beiden Seiten entzwei; 10) thue den Bruſtknochen von der Gabel, und zertheile 11) den Rumpf. — Das Vorlegen geſchieht, indem man 1) und 2) einen Schenkel nach dem andern; 3) beide Flügel zugleich, oder einen Flügel mit einem Spaltſchnitte; 4) den andern Flügel auch ſo, oder zu jedem, beſonders zum erſten Flügel, das Ziehbein, zum andern ein wenig Bruſtfleiſch, nach der Anzahl der Gäſte; 5) das Bruſtfleiſch zu einigen Tellern, und den Reſt nach Belieben giebt. — Das Tranchiren der wilden Ente geſchieht wie mit der zahmen, ſo auch das Vorlegen. — Wie das Zerlegen von beiden (der zahmen und wilden Ente) nach einer genaueren Beſchreibung geſchieht, zeigt Fig. 9219. Man ſetzt die Gabel eben ſo an, wie bei der Gans, und thut 1) einen Spaltſchnitt längs der rechten Bruſt herab; 2) einen Spaltſchnitt längs der Bruſt herab, mit welchem auch zugleich das Gelenkbein des rechten Flügels abgelöſet wird; 3) einen Spaltſchnitt längs der linken Bruſt herab, wenn auch zugleich das Gelenkbein des linken Flügels mit abgelöſet werden ſoll; 4) einen Spaltſchnitt längs der linken Bruſtſeite herunter; 5) einen Querſchnitt in die rechte Seite, damit der rechte Flügel falle; 6) und 7) den Ober- und Unterſchnitt zur Ablöſung des rechten Schenkels; 8) einen Querſchnitt in die linke Seite, damit der linke Flügel abfalle; 9) und 10) den Ober- und Unterſchnitt zum linken Schenkel, und 11) und 12) die völlige Auflöſung der rechten und linken Seite vom Burzel an. — Hier noch eine beſſere Art eine wilde

Ente zu zerlegen. Die Gabel wird in den Rücken geſteckt, und dieſen kehre man gegen ſich, ſo daß die rechte Seite der Ente in der Schüſſel liegt, und mache dann 1) den Oberſchnitt in den linken Flügel, um das Gelenk- oder Schloßbein deſſelben zu löſen; 2) den Gegenſchnitt unter den linken Flügel, um ſolchen ſchön rund abzulöſen; auch löſe man 3) und 4) durch den gewöhnlichen Ober- uud Unterſchnitt den linken Schenkel ab. Man wendet nun die Ente und legt ſie auf die linke Seite, um durch Ober- und Unterſchnitt den rechten Flügel abzulöſen, wie bei Nr. 1. und 2.; 7) und 8) wird der rechte Schenkel durch den Ober- und Unterſchnitt abgelöſet, wie bei Nr. 3. und 4.; bei 9) wird die Halsbruſt durch einen ſchrägen Schnitt abgelöſet; durch 10) und 11) geſchieht die Aushebung des linken und rechten Achſelbeines; durch 12) kann man aus der linken Seite, zwiſchen Flügel und Schenkel, neben der Bruſt, durch einen Spaltſchnitt ein gutes Seitenſtückchen abnehmen, und 13) einen Spaltſchnitt zum linken Bruſtſtücke; durch 14) wird ein Stück aus der rechten Seite, wie bei Nr. 12., genommen, und durch 15) einen Spaltſchnitt zum rechten Bruſtſtücke; durch 16) wird der ganze Körper auf beiden Seiten durch einen Schnitt geöffnet, und durch 17) wird das Gerippe in zwei Theile nach der Länge geſchnitten. — Die Zerlegung einer Schnepfe geſchieht wie folgt: Man ſteckt die Gabel auf den Rükken; mit 1) und 2) wird der Hals, wie oben ſchon oft angeführt worden, in zwei Schnitten abgelöſet; mit 3) und 4) geſchieht durch Ober- und Unterſchnitt die Ablöſung des rechten Schenkels; mit 5) und 6) wird der linke Schenkel, wie der rechte, abgelöſet; 7) und 8) zwei Spaltſchnitte, der eine auf der rechten, der andere auf der linken Seite von unten herauf; 9) Abſchnitt des Burzels; 10) Ablöſung des linken Flügels in einem Schnitte; 11) Querſchnitt

über die ganze Bruſt; 12) und 13) Ablöſung der rechten und linken Bruſt. Man hat bei dieſem Vogel auch noch andere Schnitte, z. B. die Zerſpaltung des Kopfes in zwei Theile von oben herunter gegen den Schnabel zu; die Zertheilung des Gerippes in der Mitte; auch völlige Ablöſung der rechten und linken Seite des Körpers ꝛc. Die Vorlegung geſchieht wie bei dem Huhne.

Die Tranchirung und Vorlegung eines Haſen. Man ſtellt den Haſen ſo, daß er mit den rauchen Läuften zur Rechten zu ſtehen kommt; ſetzt die Gabel hinten quer über die Lenden, hackt mit dem Meſſer die rauchen Beine von den Läuften ab, und legt ſie auf einen Teller, damit die Haare davon nicht an das Wildprett kommen. Dann ſetzt man die Gabel vorn ein, wie Fig. 9220 zeigt, unterhauet wieder mit dem Meſſer, und drückt das ſogenannte Küchenbischen, welches die vorderſten zwei, drei bis vier Rippen ſind, ab, legt ſie zu den rauchen Läuften, und giebt es von der Tafel. Man hält hierauf mit dem Meſſer wieder hinten ans Schloß, imbrochirt den einen Gabelzinken bis an das Heft in das Rückgratsloch, und läßt den andern unten weggehen; dreht dabei den Haſen ein wenig ſchief zu ſich, hauet das Schwänzchen ab, und macht 1) über den Rückgrat auf beiden Seiten einen langen Schnitt, nebſt einigen Querſchnitten, und löſet das Wildpret in drei bis vier Stücken herunter; zertheilt 2) den Rückgrat in drei oder vier Stücke, auch wie es bei Hofe zu geſchehen pflegt, mit ſammt dem Wildprete; 3) imbrochirt aufs Neue in das Rückgratsloch, und ſchneidet 4) das Oberfleiſch vom rechten und linken Marksknochen; 5) nach Umwendung des Haſen hebt man die Marksknochen mit Ober- und Gegenſchnitt aus, und ſpaltet 6) das Schloß oder Mutterbein von einander. — Oder man zertheilt den Haſen nach Fig. 9220.

Wie die Gabel stecken soll, zeigt diese; nämlich, daß der eine Zinken derselben in den Rückgrat, der andere aber unter solchem weggeht. 1) und 2) sind zwei Schnitte zur Ablösung des linken und rechten Kniegelenkes; 3) ein halbmondförmiger Schnitt zur Ablösung des inneren Theils am Markbeine; 4) ein dergleichen zur Ablösung des äußeren Theils am Markbeine; 5) ein halbmondförmiger Schnitt am oberen Theile des Markbeins, unterhalb des Rückgrats der linken Seite; 6) 7) und 8) ist das nämliche auf der rechten Seite, wie Nr. 3, 4 und 5; 9) ein langer Querschnitt zur völligen Ablösung des Stücks bei Nr. 5 herunter; 10) ein dergleichen auf der rechten Seite bei Nr. 8. herunter; 11) und 12) zwei Querschnitte, der eine auf der linken, der andere auf der rechten Seite bei dem vordern Theile des Rückgrats; 13) ein Querschnitt auf der Mitte des Rückgrats zu beiden Seiten; 14) 15) 16) 17) vier Spaltschnitte längs dem Rückgrate von oben herunten; 18) und 19) zwei Querschnitte zu beiden Seiten, wie die Figur ausweiset. Der Körper des Hasen wird nach dieser Zerschneidung auf den Rücken gelegt, um die Nieren herauszunehmen. — Beim Vorlegen legt man 1) das Rückenfleisch mit dem Rückgrate auf einige Teller; 2) ein Markbein nach dem andern; 3) ein Mutterbein nach dem andern, mit der Niere; das Uebrige nach Belieben, oder man legt 4) einen Teller voll allerhand Stücken und giebt es zum Aussuchen herum. Hierbei ist auch noch zu erinnern, weil das Fleisch vom Rückgrate eigentlich das beste ist, so kann man es entweder in verschiedene Schnitte zertheilen und ablösen, oder auch das Fleisch auf dem Knochen sitzen lassen, und es so zertheilen und herumgeben. Wenn man es herumreicht, so können die Läuften für Liebhaber mit aufgelegt werden. — Man pflegt auch so vorzulegen, daß man 2) ein Markbeinchen nach dem andern mit

etwas Rückenfleisch; 3) und 4) ein Mutterbeinchen nach dem andern mit etwas Rückenfleisch; 5) das übrige Rückenfleisch, so weit es reichen will, jedesmal mit etwas vom Rückgratsknochen; 6) und 7) die Läuferstücke, Eins nach dem Andern, und 8) das Uebrige nach Belieben giebt. — Bei der Tranchirung eines Spanferkels setzt man den Kopf zur linken Hand mit der Schüssel, legt das Messer auf den Rükken, imbrochirt oder steckt die Gabel in beide Nasenlöcher, hebt es dann mit dem Messer unten bei dem Halse ein wenig auf, und schneidet den Kopf ab. Dieser wird auf einen Teller gelegt, auf beiden Seiten das Wangen- oder Kinnbackenfleisch entzwei geschnitten, die untern Kinnbacken ausgebogen, der Kopf gespalten und aufgerichtet auf einem Teller bei Seite gesetzt. Dann die Gabel vorn in das Rückgrat hineingesteckt, und das Schwänzchen fortgehauen. Ferner wird der übrige Theil des Ferkels mit Hülfe des Messers auf den Rücken gelegt, und, wenn es ganz verzehrt werden soll, löse man 1) das rechte Hinter- und Vorderbein mit Ober- und Gegenschnitt ab, wendet es um, und verfährt 2) auf der linken Seite auch so; schneidet 3) den Bauch mit einem Kreuzschnitte auf, stellt das Messer zur Gabel, nimmt das Gefüllte mit einem Löffel heraus auf den Teller, setzt es wieder gerade vor sich, und stößt 4) die Rippen vom Rückgrate auf einer Seite ab; zertheilt man 5) den Rückgrat, und 6) die Rippen. Man zerlegt dieses Ferkel auch auf folgende Weise: Nach Fig. 9221 steckt man die Gabel in die Schnautze; 1) Fällt den Kopf durch einen Hieb; 2) und 3) Abschnitt des linken und rechten Ohres; 4) Ablösung der Kinnbacken auf beiden Seiten. Man steckt nun die Gabel in den Rückgrat, und schneidet 5) das linke Hintertheil; 6) das linke Vordertheil; 7) das rechte Vordertheil; und 8) das rechte Hintertheil ab; und nun folgt 9) und

10) die Zerſpaltung des Rückgrats auf beiden Seiten; 11) und 12) die Zerſpaltung des Unterleibes auf beiden Seiten; 13) und 14) die Zertheilung des Rückgrats und Unterleibes. Der Kopf wird, wie oben angeführt worden, in zwei Theile geſpalten; der Kiefer wird wieder in zwei gleiche Theile geſpalten, ſo auch die Zunge der Länge nach. Das Vorlegen geſchieht, indem man 1) das Fleiſch, welches von dem Halſe zerlegt worden; und 2) die Hälfte, wo der Rückgrat daran iſt, auf einige Teller ordnet; dann 3) und 4) einen Hinterfuß nach dem andern; 5) und 6) die Vorderfüße, einen nach dem andern, und 7) die Rippen auf einige Teller ordnet, und zu jedem Teller etwas von dem Gefüllten legt. Der Kopf wird nur auf Begehren präſentirt. — Bei der Tranchirung eines Kalbskopfes befolgt man drei Arten. Nach der Erſten wird er ganz am Gehirne und Haupte gelaſſen, und mit der Zunge darin aufgetragen; nach der Zweiten wird das Gehirn geöffnet, und nach der Dritten, daß er, nebſt geöffnetem Gehirne, die Zunge aus der Schnauze zu liegen hat, welches Letztere die gewöhnliche Art iſt. Sobald man nun den Kopf auf dieſe Weiſe vor ſich zu ſtehen hat, ſo nehme man mit Meſſer und Gabel die Zunge heraus auf einen Teller, zertheile ſie in vier Theile, und thue mit einem Löffel das Gehirn dazu, welches man den Vornehmſten von der Tafel gleich präſentiren kann. Hierauf lege man das Meſſer auf die Schnauze, ſtecke den einen Gabelzinken in das Gurgelbein, den andern unter oder über daſſelbe hinein, und löſe 1) und 2) das rechte und linke Kinnbackenfleiſch ab; biege 3) und 4) die untern Kinnbacken ab, und ordne ſie auf einen Teller; wenn ſich die Zunge noch darin befindet, ſo löſe man ſie mit einem Kreuzſchnitte. 5) und 6) löſe man das rechte und linke Ohr; ſchneide 7) und 8) das Vorſchneidebischen auf beiden Seiten ab; biege

9) und 10) den rechten und linken obern Kinnbacken aus; löſe 11) und 12) das rechte und linke Auge; ſteche 13) und 14) den Geck (die Nath der Hirnſchale bei dem Ohre) zu beiden Seiten; haue 15) den Naſenknorpel entzwei; ſtecke 16) das Meſſer bei der Gabel hinein, lege das Uebrige aufwärts, ſtoße aber das Andere von der Gabel. Wenn die Zunge beim offenen Gehirne noch darin iſt, ſo verfahre man gleich ſo, daß man noch zu den ſchon geſchnittenen Stücken die Zunge löſe; wenn er aber noch ganz ſeyn ſollte, ſo imbrochire man die Gabel, wie oben angeführt worden, mache einen Kreuzſchnitt über den Kopf, lege die Haut aufwärts, öffne mit der Meſſerſpitze die Hirnſchale, und nehme das Gehirn heraus; dann verfahre man, wie oben geſagt worden. Fig. 9222 zeigt einen Kalbskopf mit der Schüſſel, der mit der Gabel, wegen des öfteren Drehens der Schüſſel, gehalten wird. Nr. 1. zeigt den Querſchnitt, durch welchen die Schnauze abgenommen wird; 2. und 3. ſind Kreuzſchnitte auf der Hirnſchale, um das Hirn mit einem Löffel heraus zu nehmen; 4. Abſchnitt des rechten Ohres; 5. Abſchnitt des Stückes am Halſe unter dem rechten Ohre; 6. Abſchnitt des linken Ohres; 7. Aushebung des linken Auges; 8. Abſchnitt des rechten Augenfleiſches; 9. Aushebung des rechten Auges; 10. Abſchnitt des linken Augenfleiſches; 11. und 12. zwei Backenſtücke von der rechten Seite; 13. und 14. Auflöſung des Kiefers oder Kinnbackens auf der rechten und linken Seite; 15. und 16. zwei Backenſtücke von der linken Seite; 17. Zerſpaltung der Zunge; 18. und 19. zwei Querſchnitte durch die zerſpaltene Zunge, welche dann in ſechs Stücke zerfällt. Man kann von dem Kalbskopfe noch verſchiedene Stücke ſchneiden, weil ſie aber ſehr klein und unanſehnlich ſind, ſo ſind ſie auch weiter durch Zahlen nicht angezeigt worden. — Die Vorlegung geſchieht, daß man 1) ein Auge,

nebst etwas Kinnbackenfleisch und einen Milchzahn giebt; 2) eben so; 3) ein Ohr und etwas Kinnbackenfleisch; 4) eben so; 5) den Geck und etwas Kinnbackenfleisch; 6) und 7) das Vorschneidebischen, und 8) das Andere nach Belieben. Wenn man das Gehirn mit vorlegen will, so kann man den Kopf auch so tranchiren, daß das Gehirn in seiner Schale liegen bleibt, von welchem dann, nebst der Brühe, zu jedem Teller, auch auf dessen Rand ein wenig Salz und Pfeffer gelegt wird. Wenn die Zunge noch nicht vorgelegt worden, so kann man sie gleich anfangs auf zwei oder mehrere Teller, mit etwas Gehirn und Kinnbackenfleische, ordnen und sie herumgehen lassen. — Bei der Tranchirung eines wilden Schweinkopfes, setze man diesen mit dem Rüssel zur linken Hand, lege das Messer hinten quer vor, und imbrochire die Gabel in beide Nasenlöcher; fasse ihn mit der Serviette beim Ohre, und wende ihn auf die rechte Seite. Man schneide 1) die schwarze Haut dünn weg, auch 2) etliche Schnittchen von den Wangen; kann man nicht damit auskommen, so verfahre man auch auf der andern Seite eben so, und dann auch, wenn es nöthig ist, kann man hinten um den Hals die Haut abschälen, und etliche flache Stückchen abschneiden, oder auch wohl die Ohren lösen, und davon etliche zarte Stückchen herunterschneiden, welches aber nicht leicht geschieht. Fig. 9223 zeigt, wie die Gabel stecken muß; wird 1) das linke Ohr in einem Schnitte abgenommen; 2) 3) 4) und 5) die vier Backenstücke von der linken Seite; 6) das rechte Ohr in einem Schnitte; 7) 8) 9) 10) die vier Backenstücke von der rechten Seite; 11) ein Spaltschnitt in den Rüssel; 12) ein Querstück zum Stücke des Rüssels. — Beim Vorlegen legt man einige Stückchen auf den Teller, und präsentirt sie mit Weinessig, Pfeffer, Senf, Wachholderbeeren, mit Provenzeröl und Petersilie vermischt, herum.

— Bei der Tranchirung eines Schinkens, wird von ſolchem, ehe er auf die Tafel kommt, die Haut abgelöſet, und der Schinken mit Salbey, Nelken und Zimmet beſteckt, und dann die Haut wieder darüber gedeckt. Man ſetzt ihn nun mit dem Knochen zur linken Hand auf die Tafel, wickelt die Haut mit der Gabel zierlich auf, imbrochirt die Gabel durch die Haut neben dem Knochen hinein, thut die Salbeyblätter mit dem Meſſer auf einen beſonderen Teller, ſchneidet am Ende das Schwarze vorn länglich-rund weg, und dann Stückchen in Form eines halben Mondes, ſo viel man nöthig hat, bis ans Bein ab, welches auf der andern Seite auch geſchehen kann. Sollten die Stücke bei einem großen Schinken zu groß ſeyn, ſo darf man nur in der Mitte einen langen Schnitt durch machen. Wenn der Schinken ſehr fett ſeyn ſollte, ſo kann man auch mit zwei halben Mondſchnitten in der Mitte anfangen, und nachdem ein Ovalſtückchen herausgeſchnitten worden, kann auf beiden Seiten fortgefahren werden; der Rand und Boden muß aber am Schinken ganz bleiben, und nur ausgehöhlt werden, wie es durch das Schneiden bewirkt wird. Das Vorlegen geſchieht ganz einfach, indem man eine Anzahl der geſchnittenen Stücke auf Teller legt und ſie herumreicht. — Auf dieſe Weiſe verfährt man auch im Tranchiren mit dem geräucherten Fleiſche, Hamburger Rindfleiſche; man ſchneidet es halbmondförmig aus, und giebt es mit dem Schinken, entweder auf einem Teller herum, oder ſondert es, ſo daß jeder Gaſt um ſo leichter die Auswahl hat. Man hat beim Vorſchneiden des trocknen und geräucherten Fleiſches darauf zu ſehen, daß der Faden des Fleiſches quer getroffen werde, damit die Scheiben zierlich, anſehnlich und mürbe werden. — Eine Reh-, Hirſch- und Schweinskeule wird auf folgende Weiſe tranchirt und vorgelegt. Man ſetzt ſie mit dem Läufer zur

Linken, imbrochirt die Gabel über die Röhre, ſchneidet das Fleiſch halbmondförmig und dann mit einem langen Schnitte ab, und wenn es nöthig iſt, kann man auch auf der andern Seite ſo verfahren. Was am Braunſten gebraten iſt, legt man zuerſt vor; ſonſt iſt im Vorlegen Alles gleich. — Mit dem Zerſchneiden und Vorlegen eines Rückgratsbratens oder Wildzimmers wird auf folgende Weiſe verfahren. Man zerlegt denſelben, wie den Rücken eines Haſen, nur legt man dasjenige, was am beſten gebraten iſt, zuerſt vor. — Beim Tranchiren und Vorlegen eines Schweinbratens bedarf es keiner großen Kunſt, ſondern die Gabel wird, wenn er mit den Rippen die Länge herunter vor Einem ſteht, oben aufgeſetzt, und eine Rippe nach der andern nebſt dem Rückgrate abgelöſet. Beim Vorlegen giebt man Jedem, wenn der Braten nicht groß iſt, eine Rippe, wenn er aber groß iſt, ſo muß die Eintheilung nach Belieben geſchehen. — Ein Kalbs- und Nierenbraten wird auf folgende Weiſe tranchirt. Man ſtellt ihn mit dem Stoße zur linken Hand, imbrochirt den einen Gabelzinken in das Rückgratsloch, und ſchneidet 1) die lappige Haut mit den drei äußerſten Rippen ab; 2) die Rippen nach einander, nebſt dem Rückgrate, nach Anweiſung der Gelenke; 3) vertheilt man die Nieren nebſt dem Braten auf einige Teller; auch kann man die Nieren vorher ausſchneiden und ſie theilen; 4) imbrochirt man die Gabel bei Endigung der Niere aufs Neue in den Stoß, und löſet 5) das Schwänzchen vom Rückgrate, und 6) das inwendige Fleiſch von der Röhre mit halben Mondſchnitten ab; dann wird 7) das Mutterbein oder der ſogenannte Pfaffenknochen von der Röhre ausgebrochen, und das Uebrige mit halben Mondſchnitten abgeſchnitten, 8) das Eisbein mit etwas Fleiſch; 9) wird er umgewendet, und auf der andern Seite eben ſo verfahren. — Das Vor-

legen geschieht, indem man 1) die Rippen, wo die meiste Niere sich befindet, nach und nach; 2) das Mutterbeinchen, nebst etwas Fleisch, und 3) das Uebrige nach Belieben giebt. Am schicklichsten ist es, wenn nach Beschaffenheit der Anzahl der Gäste, ein Teller, mit verschiedenen Portionen belegt, herumpräsentirt wird, da dann selten nöthig seyn wird, den Braten umzuwenden und die Keule zu zerschneiden. — Das Zerlegen einer Kalbs-, auch Schöpskeule geschieht auf folgende Weise. Wenn diese Keule ganz zerlegt werden soll, so stelle man sie mit dem Stoße zur rechten Hand, imbrochire mit dem einen Gabelzinken vorn in das Rückgratsloch, und schneide 1) die lappige Haut nebst den zwei äußersten Rippen ab; löse 2) den dürren Knochen; imbrochire aufs Neue, und theile 3) den Rückgrat mit einem langen Schnitte vom Stoße; hierauf umgewendet, und nach Anweisung der Gelenke zertheilt. Dann wird 4) die Gabel aufs Neue imbrochirt, so, daß die Röhre zwischen die beiden Gabelzinken komme, und 5) das Schwänzchen mit etwas Fleisch vom Rückgrate abgelöset; dann 6) das Fleisch mit halben Mondschnitten von der Röhre geschnitten, den Stoß umgewendet, und 7) auf der andern Seite eben so verfahren; dann 8) das Mutterbein von der Röhre losgebogen, solche aufgeschlagen, wenn man kann, und von der Gabel gestoßen. Fig. 9224 zeigt einen Schöpsbug, auch wie man die Gabel stecken muß; 1. 2. 3. sind drei schräge Schnitte bis auf das inwendige Bein; 4. ein langer Querschnitt; 5. ein langer Gegenschnitt zu dieser Hälfte; 6. und 7. zwei Querschnitte von der andern Seite; 8. und 9. zwei Spaltschnitte, und 10. der Abschnitt des Oberbeins beim Gelenke. — Fig. 9225 zeigt eine Kalbs-, auch Hammelkeule, und wie die Gabel stecken soll. 1. Durch die Auflösung des Gelenkes nehme man das hintere Bein in einem Schnitte ab;

2. 3. 4. und 5. ſind vier ſchräge Schnitte bis aufs inwendige Bein; 6. iſt ein Spaltſchnitt von unten hinauf bis zur Hälfte der vorigen vier Schnitte; 7. ein Gegenſchnitt von oben herunter zu den vier ſchrägen Schnitten; 8. ein halbmondförmiger Schnitt; 9. 10. 11. und 12. ſind vier ſchräge Schnitte von oben herunter; 13. und 14. zwei halbmondförmige Stücke, die ausgeſchnitten werden; 15. die Ablöſung des Stücks beim Schloßbein.—Das Vorlegen geſchieht, indem man einen vollgeſchnittenen Teller, worauf ſowohl einige kurze Rippen, als Fleiſchſcheiben ſich befinden, herumgiebt, und ſelten den ganzen Braten zerſchneidet; ſo auch die Rippenknochen, weil ſolches ſehr mühſam iſt, und ſie ſich nicht gut von einander trennen laſſen, ſondern nur das Fleiſch von den Rippen etwas lang in mäßigen Stücken abgelöſet wird. Sonſt legt man dasjenige von den Stücken, welches am beſten gebraten iſt, zuerſt vor. Eigentlich ſoll mit dem Rückgrate, vom Stoße an (immer zwei Gelenke aneinander) angefangen und fortgefahren werden, bis der Rückgrat nichts mehr hergeben kann; auch kann man von der Keule etwas beilegen; auch etwas von dem Keulenfleiſche, das zu den Knochen gut geordnet werden kann. — Eine Lamms-, auch eine Kalbsbruſt, wird auf folgende Weiſe tranchirt. Man ſetzt die Bruſt mit dem Halſe zur Linken, und da ſie meiſtentheils gefüllt iſt, ſo muß man ſich wohl in Acht nehmen, daß man das Gefüllte nicht zerkleinere. Die Gabel wird hier aufs Schulterblatt imbrochirt, und ſolches 1) von den Rippen gelöſet; 2) wird das Fleiſch mit halben Mondſchnitten davon geſchnitten, die Röhre abgeſtoßen, und die Gabel in den Hals imbrochirt. Man ſchneidet nun 3) den Knorpel an den Rippen hinweg; zertheile 4) die Rippen, und drücke ſie, wenn der Braten groß iſt, vom Rückgrate ab, und 5) wird der Rückgrat auch mit ſeinem Fleiſche

getheilt; dann löſe man 6) den Bruſtkern, und wenn der Hals braun und gut gebraten ſeyn ſollte, ſo kann man einige Bogenſchnitte davon ſchneiden. — Was die Vorlegung der Kalbs- und Lammsbruſt anbetrifft, ſo wird eine Rippe nach der andern, welche am ſchönſten gebraten iſt, vorgelegt; dann der Knorpel oder Bruſtkern, und das Uebrige nach Belieben.

Das Tranchiren der Fiſche geſchieht wie folgt: Ein gebratener Fiſch wird mit dem Kopfe dem Tranchirer zur linken Hand geſtellt, und wenn das Spieschen ſtecken geblieben iſt, ſo muß man es leiſe herausziehen, damit der Fiſch nicht zerriſſen werde; dann kehrt man den Rücken gegen ſich, imbrochirt die Gabel 1) neben dem Kopfe ein; macht 2) einen langen Schnitt auf den Rücken von beiden Seiten vom Kopfe bis zum Schwanze; ſticht 3) die Gräte beim Kopfe und Schwanze entzwei; hebt ſie 4) mit der Gabel heraus, und giebt ſie weg. Wenn er groß iſt, ſo ſchneide man durch den Rücken hinein den Bauch auf, ſo, daß er wie ein Karpfen geriſſen iſt, und zertheile ihn 5) drei- oder viermal, nachdem er groß iſt. — Das Vorlegen geſchieht, indem man 1) den Kopf, 2) das Mittelſtück, und 3) den Schwanz giebt. Auch kann man einen Teller mit verſchiedenen Stükken belegen, und ſolchen herumgehen laſſen, damit ſich jeder Gaſt nach Belieben ein Stück nehmen kann. Beim Tranchiren des Hechtes verfährt man wie beim Bratfiſche, und legt ihn auch ſo vor; nur die Leber, als das beſte Stück, wird von einander geſchnitten, und den erſten zwei Tellern beigelegt; ſind die Hechte nur klein, ſo wird jeder halb getheilt und präſentirt, und hier 1) das vordere Stück mit der Sauce, welche Senf oder zerlaſſene Butter zu ſeyn pflegt; 2) auch das hintere Stück eben ſo. — Das Zertheilen und Vorlegen des Karpfens geſchieht hier nicht auf der Tafel, ſondern Erſteres ſchon in der Küche vor

**Tranchiren und Vorlegen** der (zahmen und wilden) Ente, ſ. oben, S. 648 und 649 u. f.
— — des Faſans, ſ. daſelbſt, S. 644 u. f.
— — der Fiſche, ſ. daſ., S. 661 u. f.
— — der Forellen, ſ. daſ., S. 662.
— — der (zahmen und wilden) Gans, ſ. daſ., S. 646 u. f., und S. 648.
— — des geräucherten Fleiſches, ſ. daſ., S. 657.
— — der Grammetsvögel, ſ. Krammetsvögel.
— — der Hammelskeule, ſ. oben, S. 659 u. f.
— — des Haſen, ſ. daſelbſt, S. 651 u. f.
— — des Hechtes, ſ. daſ., S. 661.
— — der Hirſchkeule, ſ. daſ., S. 657.
— — des (gebratenen und gekochten) Huhns, auch der jungen Hühner, ſ. daſ., S. 637 u. f.
— — der Kalbsbruſt, ſ. daſ., S. 660.
— — der Kalbskeule, ſ. daſ., S. 659.
— — des Kalbskopfs, ſ. daſ., S. 654.
— — des Kalekutiſchen Hahns, Truthahns, Puters, und des Truthahns, ſ. daſ., S. 642 u. f.
— — des Kapauns, ſ. daſ., S. 641.
— — des Karpfens, ſ. daſ., S. 661.
— — der Krammetsvögel, Grammetsvögel, ſ. daſ., S. 645.
— — des (gekochten und geräucherten) Lachſes, ſ. daſ., S. 662.
— — der Lammsbruſt, ſ. daſ., S. 660.
— — der Lerchen, ſ. daſ., S. 645.
— — des Puters, ſ. Tranchiren und Vorlegen des Kalekutiſchen Hahns.
— — des Rebhuhns, ſ. oben, S. 640.
— — der Rehkeule, ſ. daſelbſt, S. 657.
— — des Schinkens, ſ. daſelbſt.
— — der Schmerlen, ſ. daſ., S. 662.
— — der Schnepfe, ſ. daſ., S. 650.

**Tranchiren und Vorlegen der Schöpsenkeule**, s. oben, S. 659.
— — **des Schweinbratens**, s. daselbst, S. 658.
— — **der Schweinskeule von zahmen und wilden Schweinen**, s. das., S. 657.
— — **des wilden Schweinkopfes**, s. das., S. 656.
— — **des Spanferkels**, s. das., S. 653.
— — **der Taube**, s. das., S. 640.
— — **der Wachtel**, s. das., S. 645.
— — **des Wildzimmers, Rückgratsbratens**, s. das., S. 658.

**Tranchirer, Vorschneider, Vorleger**, derjenige in einer Gesellschaft, welcher das Amt übernimmt, das Fleisch, hauptsächlich aber den Braten, zu tranchiren. Es gehört zu diesem Geschäfte eine genaue Kenntniß der Theile des Geflügels, der Vierfüßer und der Fische, welche auf die Tafel als gekochtes Fleisch und Braten gelangen, und die mit dem Tranchirmesser, mit Beihülfe der Gabel, in Stücke zerlegt werden sollen. Hauptsächlich erfordert dieses Geschäft viel Uebung und Umsicht, nicht nur um die gehörigen Theile abzusondern, sondern auch, um eine gehörige Anzahl von Stücken und Scheiben aus einem Braten zu bringen, und solches auch mit einer gewissen Schnelligkeit, damit die Gäste nicht lange darauf zu warten brauchen, auch das Fleisch selbst warm bleibe. Die Schüssel mit dem Braten wird ihm vorgesetzt, und zu beiden Seiten Teller zum Auflegen der Stücke. Ein Teller dient zum Auflegen der Gabeln und Messer beim Tranchiren, weil oft auf der Schüssel kein Platz dazu ist, weil die abgeschnittenen Stücke und Scheiben vorläufig auf der Schüssel liegen bleiben, bis so viel von dem Braten herunter ist, um die Teller damit belegen zu können. Ein zweiter Teller dient dazu, das Gefüllsel oder Gefüllte darauf zu legen, wozu ein silberner Löffel

**Tranchiren und Vorlegen der (zahmen und wilden) Ente**, s. oben, S. 648 und 649 u. f.
— — des Fasans, s. daselbst, S. 644 u. f.
— — der Fische, s. das., S. 661 u. f.
— — der Forellen, s. das., S. 662.
— — der (zahmen und wilden) Gans, s. das., S. 646 u. f., und S. 648.
— — des geräucherten Fleisches, s. das., S. 657.
— — der Grammetsvögel, s. Krammetsvögel.
— — der Hammelskeule, s. oben, S. 659 u. f.
— — des Hasen, s. daselbst, S. 651 u. f.
— — des Hechtes, s. das., S. 661.
— — der Hirschkeule, s. das., S. 657.
— — des (gebratenen und gekochten) Huhns, auch der jungen Hühner, s. das., S. 637 u. f.
— — der Kalbsbrust, s. das., S. 660.
— — der Kalbskeule, s. das., S. 659.
— — des Kalbskopfs, s. das., S. 654.
— — des Kalekutischen Hahns, Truthahns, Puters, und des Truthahns, s. das., S. 642 u. f.
— — des Kapauns, s. das., S. 641.
— — des Karpfens, s. das., S. 661.
— — der Krammetsvögel, Grammetsvögel, s. das., S. 645.
— — des (gekochten und geräucherten) Lachses, s. das., S. 662.
— — der Lammsbrust, s. das., S. 660.
— — der Lerchen, s. das., S. 645.
— — des Puters, s. Tranchiren und Vorlegen des Kalekutischen Hahns.
— — des Rebhuhns, s. oben, S. 640.
— — der Rehkeule, s. daselbst, S. 657.
— — des Schinkens, s. daselbst.
— — der Schmerlen, s. das., S. 662.
— — der Schnepfe, s. das., S. 650.

**Tranchiren und Vorlegen** der Schöpſenkeule, ſ. oben, S. 659.
— — des Schweinbratens, ſ. daſelbſt, S. 658.
— — der Schweinskeule von zahmen und wilden Schweinen, ſ. daſ., S. 657.
— — des wilden Schweinkopfes, ſ. daſ., S. 656.
— — des Spanferkels, ſ. daſ., S. 653.
— — der Taube, ſ. daſ., S. 640.
— — der Wachtel, ſ. daſ., S. 645.
— — des Wildzimmers, Rückgratsbratens, ſ. daſ., S. 658.

**Tranchirer**, Vorſchneider, Vorleger, derjenige in einer Geſellſchaft, welcher das Amt übernimmt, das Fleiſch, hauptſächlich aber den Braten, zu tranchiren. Es gehört zu dieſem Geſchäfte eine genaue Kenntniß der Theile des Geflügels, der Vierfüßer und der Fiſche, welche auf die Tafel als gekochtes Fleiſch und Braten gelangen, und die mit dem Tranchirmeſſer, mit Beihülfe der Gabel, in Stücke zerlegt werden ſollen. Hauptſächlich erfordert dieſes Geſchäft viel Uebung und Umſicht, nicht nur um die gehörigen Theile abzuſondern, ſondern auch, um eine gehörige Anzahl von Stücken und Scheiben aus einem Braten zu bringen, und ſolches auch mit einer gewiſſen Schnelligkeit, damit die Gäſte nicht lange darauf zu warten brauchen, auch das Fleiſch ſelbſt warm bleibe. Die Schüſſel mit dem Braten wird ihm vorgeſetzt, und zu beiden Seiten Teller zum Auflegen der Stücke. Ein Teller dient zum Auflegen der Gabeln und Meſſer beim Tranchiren, weil oft auf der Schüſſel kein Platz dazu iſt, weil die abgeſchnittenen Stücke und Scheiben vorläufig auf der Schüſſel liegen bleiben, bis ſo viel von dem Braten herunter iſt, um die Teller damit belegen zu können. Ein zweiter Teller dient dazu, das Gefüllſel oder Gefüllte darauf zu legen, wozu ein ſilberner Löffel

gleich dabei liegt, wenn solcher dazu gebraucht werden sollte. Der Vorschneider nimmt die Schüssel der Länge nach vor sich, und schneidet, wie es ihm bequem ist, entweder stehend, oder sitzend, den Braten. Ersteres wird dem Letzteren vorgezogen, weil man mehr Freiheit mit den Armen, überhaupt mit dem Körper erhält, als wenn man dieses Geschäft sitzend verrichtet, doch kommt auch dieses auf Gewohnheit an, und auf den Sessel, den man dazu erhält, daß dieser nämlich etwas hoch ist, so daß man eine Ueberlage mit dem Körper am Tische erhält. Gewöhnlich ist der Platz des Vorschneiders an der Tafel in der Mitte derselben, oder am Ende, der Breite oder Quere des Tisches nach, so daß er diesen Raum für sich behält. Daß das Messer zum Tranchiren gehörig scharf seyn muß, versteht sich von selbst. Ein Mehreres hierüber siehe auch oben, unter Tranchiren, S. 635.

**Tranchirgabel und Tranchirmesser**, eine große Gabel mit zwei langen Zinken, und ein großes Messer mit einem Griffe von Hirschhornschale, welchen Griff auch die Gabel hat. Das Messer hat eine etwas breite und lange Klinge, die gut geschärft ist, und oben etwas spitz zugeht. Die Länge, sowohl der Gabel, als des Messers, beträgt mit dem Griffe etwa 12—15 Zoll. Die Griffe sind deshalb von Hirschhorn, damit sie um so fester sind, weil sie im Gebrauche stark angegriffen werden. S. auch den Art. Vorlegemesser und Gabel, in V.

**Tranchirmesser**, s. den vorhergehenden Artikel.

**Tranchirschüssel**, uneigentlich die Schüssel, worauf der Braten liegt und tranchirt wird, da aber jede Bratenschüssel dazu dient, so ist diese Benennung außergewöhnlich, eben so bei den Tellern, worauf das geschnittene Fleisch, der geschnittene Braten liegt und herum gegeben wird, weil es nur gewöhnliche Teller sind.

**Tranchirstück**, ein mit dem Tranchirmesser abgelöſetes Stück Fleiſch oder Braten, oder ein halbmondförmig geſchnittenes Stück. Unter abgelöſeten Stücken verſteht man die Keulen- und Flügelſtücke beim Geflügel, weil ſie gleichſam von dem übrigen Körpertheile, dem Gerippe, gelöſet oder getrennt werden müſſen, an dem ſie befeſtiget ſind; nicht ſo das Seiten- und Bruſtfleiſch, welches bloß in Scheiben heruntergeſchnitten wird, und wobei keine Löſung oder Trennung von einem andern Theile Statt findet, wo erſt Sehnen zerſchnitten oder Knochen zerbrochen werden müſſen. S. auch oben, unter Tranſchiren.

**Tranchirteller**, ſ. Tranchirſchüſſel.

**Tranchons**, Tranches, das in dünne Scheiben geſchnittene Fleiſch. So hat man Tranchons oder Scheiben von Kalbfleiſch, welche auf folgende Weiſe bereitet werden. Man ſchneide aus einer Kalbskeule, wie zu Fricandeaux, Tranchons, ziehe ſie mit magerem Schinken und Speck gut durch, das heißt, den Speck und Schinken mehr in das Fleiſch, wie ſie bei den Fricandeaux zur Zierde oben aufſtehen; auch muß der Speck nicht zu fein ſeyn. Man wälze dieſe Tranchons in Mehl zu beiden Seiten, laſſe ſie in brauner Butter gelbbraun röſten, und in einer Kaſſerolle mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Kräutern und Salz, mit darauf gefüllter Jüs gut ausgeſchäumt, gar kochen. Wenn ſie weich ſind, werden ſie noch einmal nachgeſehen, damit man die kleinen, vielleicht losgekochten, Knochen herausnehmen kann. Man laſſe die Sauce durch ein Haarſieb, fülle ſie dann wieder auf die Tranchons, und laſſe ſie unter öfterem Begießen kurz einkochen. Wenn die Sauce ziemlich kurz eingekocht iſt, rühre man ſie mit ¼ Quart ſaurer Sahne und der Butter von zwei Sardellen klar, und thue einige Kapern und den Saft von einer Citrone dazu. — Tranchons von Hammelsbraten. Hat

gleich dabei liegt, wenn solcher dazu gebraucht werden sollte. Der Vorschneider nimmt die Schüssel der Länge nach vor sich, und schneidet, wie es ihm bequem ist, entweder stehend, oder sitzend, den Braten. Ersteres wird dem Letzteren vorgezogen, weil man mehr Freiheit mit den Armen, überhaupt mit dem Körper erhält, als wenn man dieses Geschäft sitzend verrichtet, doch kommt auch dieses auf Gewohnheit an, und auf den Sessel, den man dazu erhält, daß dieser nämlich etwas hoch ist, so daß man eine Ueberlage mit dem Körper am Tische erhält. Gewöhnlich ist der Platz des Vorschneiders an der Tafel in der Mitte derselben, oder am Ende, der Breite oder Quere des Tisches nach, so daß er diesen Raum für sich behält. Daß das Messer zum Tranchiren gehörig scharf seyn muß, versteht sich von selbst. Ein Mehreres hierüber siehe auch oben, unter Tranchiren, S. 635.

**Tranchirgabel und Tranchirmesser**, eine große Gabel mit zwei langen Zinken, und ein großes Messer mit einem Griffe von Hirschhornschale, welchen Griff auch die Gabel hat. Das Messer hat eine etwas breite und lange Klinge, die gut geschärft ist, und oben etwas spitz zugeht. Die Länge, sowohl der Gabel, als des Messers, beträgt mit dem Griffe etwa 12—15 Zoll. Die Griffe sind deshalb von Hirschhorn, damit sie um so fester sind, weil sie im Gebrauche stark angegriffen werden. S. auch den Art. Vorlegemesser und Gabel, in V.

**Tranchirmesser**, s. den vorhergehenden Artikel.

**Tranchirschüssel**, uneigentlich die Schüssel, worauf der Braten liegt und tranchirt wird, da aber jede Bratenschüssel dazu dient, so ist diese Benennung außergewöhnlich, eben so bei den Tellern, worauf das geschnittene Fleisch, der geschnittene Braten liegt und herum gegeben wird, weil es nur gewöhnliche Teller sind.

**Tranchirstück**, ein mit dem Tranchirmesser abgelöſetes Stück Fleiſch oder Braten, oder ein halbmondförmig geſchnittenes Stück. Unter abgelöſeten Stücken verſteht man die Keulen- und Flügelſtücke beim Geflügel, weil ſie gleichſam von dem übrigen Körpertheile, dem Gerippe, gelöſet oder getrennt werden müſſen, an dem ſie befeſtiget ſind; nicht ſo das Seiten- und Bruſtfleiſch, welches bloß in Scheiben heruntergeſchnitten wird, und wobei keine Löſung oder Trennung von einem andern Theile Statt findet, wo erſt Sehnen zerſchnitten oder Knochen zerbrochen werden müſſen. S. auch oben, unter Tranſchiren.

**Tranchirteller**, ſ. Tranchirſchüſſel.

**Tranchons**, Tranches, das in dünne Scheiben geſchnittene Fleiſch. So hat man Tranchons oder Scheiben von Kalbfleiſch, welche auf folgende Weiſe bereitet werden. Man ſchneide aus einer Kalbskeule, wie zu Fricandeaux, Tranchons, ziehe ſie mit magerem Schinken und Speck gut durch, das heißt, den Speck und Schinken mehr in das Fleiſch, wie ſie bei den Fricandeaux zur Zierde oben aufſtehen; auch muß der Speck nicht zu fein ſeyn. Man wälze dieſe Tranchons in Mehl zu beiden Seiten, laſſe ſie in brauner Butter gelbbraun röſten, und in einer Kaſſerolle mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Kräutern und Salz, mit darauf gefüllter Jüs gut ausgeſchäumt, gar kochen. Wenn ſie weich ſind, werden ſie noch einmal nachgeſehen, damit man die kleinen, vielleicht losgekochten, Knochen herausnehmen kann. Man laſſe die Sauce durch ein Haarſieb, fülle ſie dann wieder auf die Tranchons, und laſſe ſie unter öfterem Begießen kurz einkochen. Wenn die Sauce ziemlich kurz eingekocht iſt, rühre man ſie mit ½ Quart ſaurer Sahne und der Butter von zwei Sardellen klar, und thue einige Kapern und den Saft von einer Citrone dazu. — Tranchons von Hammelsbraten. Hat

man eine abgebratene Hammelskeule in Vorrath, ſo bedient man ſich derſelben, um ſchnell ein Gericht herzuſtellen. Man ſchneidet nämlich von dieſer Keule dünne Schnitte, ordnet ſie in eine Kaſſerolle, mit gedünſteten Endivien oder friſchen Gurken, auch Pfeffergurken und Champignons, und läßt ſie über Feuer dünſten, ſo erhält man ein ſehr ſchmackhaftes Gericht. So kann man es auch mit anderem Fleiſche machen.

**Trändeln**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur im gemeinen Leben üblich iſt, mit unerheblichen Bewegungen oder Bemühungen zaudern oder zögern, wie tändeln, trödeln und das Meißniſche tempern; ſ. dieſe Wörter. Es iſt von dem Niederſ. Trant, Kinderey, Unerheblichkeit, wie tändeln von Tand.

**Trank**, Tränkchen, Tränklein, in Hinſicht der Sprache. 1. Derjenige flüſſige Körper, welchen man zur Stillung des Durſtes zu ſich nimmt, oder trinkt, als ein Collectivum ohne Mehrzahl und Verkleinerung. Waſſer iſt der natürlichſte Trank. Gott ſey Dank für Speis und Trank! Aller Trank, den man trinket in allerlei ſolchem Gefäß, iſt unrein, 3. Moſ. 11, 34; und ſo in andern Stellen mehr. Es iſt in dieſer Bedeutung im Hochdeutſchen wenig mehr üblich, indem Getränk (ſ. Th. 18, S. 2 u. f.) und im gemeinen Leben auch Trunk, dafür gangbarer ſind; außer wenn es mit Speiſe zuſammengeſetzt wird; Speiſe und Trank, die ſämmtlichen feſten und flüſſigen Nahrungsmittel. — In engerer Bedeutung iſt der Trank in einigen Gegenden, beſonders Niederdeutſchlands, ein für die Schweine beſtimmtes dickliches Getränk, welches aus dem Spülwaſſer der Küche und anderen untauglichen Ueberreſten und Abgängen der Speiſen beſteht. Daher dieRanktonne, worin derſelbe geſammelt wird. Im Schwediſchen iſt Drank, Bodenſatz, He-

fen, welches Ihre von Draegge, Hefen, und dem Griech. τρυξ ableitet. —2. Eine flüſſige Arzney, welche getrunken wird, wo es ſowohl die Mehrzahl, als auch die Verkleinerung leidet. Ein Kräutertrank, Bruſttrank, Laxiertrank, Wermuthstrank, Liebestrank, Gifttrank, Holztrank. Der Umſtand, daß dieſe Arzney getrunken wird, unterſcheidet ſie von den Tropfen, Tinkturen ꝛc., ſo auch von dem Gerſtenſchleime und andern zur Stillung des Durſtes verordneten mediziniſchen Arten des Getränkes, und der Begriff der Flüſſigkeit der Arzney ſelbſt vom mediciniſchen Thee und andern Aufgüſſen. — Daß der Trank, das Getränk, Potus, in den älteſten Zeiten in Waſſer und Milch beſtanden hat, geht aus der Bibel hervor. Das Erſtere, beſonders Quellwaſſer, iſt das älteſte und beliebteſte Getränk bei den Morgenländern, und iſt es auch noch bis auf die jetzige Zeit, obgleich es bei vielen andern Nationen, hauptſächlich den Europäern, andern Getränken in der ſpätern Zeit untergeordnet worden iſt. In den heißen Gegenden, beſonders da, wo das Waſſer ſehr ſelten iſt, redet man mit der größten Ehrerbietung von demſelben. Da Nabal vom David um Lebensmittel angeſprochen wurde, ſetzte er auf das Waſſer einen beſonderen Werth: „Soll ich mein Waſſer, ſagt derſelbe, das ich für meine Schafſcheerer beſtimmt habe, Leuten geben, von denen ich nicht weiß, wo ſie her ſind", 1. Sam. 25, 2. Ehemals wurde in den Morgenlanden die Sorge, ſolches herbeizuſchaffen, den Töchtern des Hauſes überlaſſen; es gehörte mit zur Hauswirthſchaft, und ſo heißt es davon in der Bibel: Da der Knecht Abrahams, da Jakob, da Moſes Weibsperſonen bei den Brunnen antrafen, ſo wußten ſie aus dieſer allgemeinen Gewohnheit ſogleich, daß es ledige Frauenzimmer waren. Man hielt die Verrichtung, das Waſſer zu holen und aus dem Brun-

nen zu ſchöpfen, für ſo wichtig, daß ſich die Töchter und Mädchen auf dem Gange dahin immer mit Zierrathen von hohem Werthe ſchmückten, wie ſie ſich jetzt zu einem Kirchgange ſchmücken. Auf das Waſſer folgte die Milch, wozu die Viehzucht leitete; auch ſie iſt eine der älteſten Arten von Getränken, und iſt auch noch jetzt bei den Morgenländern gewöhnlich, hauptſächlich bei den Nomaden, die mit ihren Viehherden umherziehen, und bald hier, bald dort ihre Zelte aufſchlagen, oder auf freiem Felde mit ihren Herden lagern, und ſich mit der Milch ihren Viehes gütlich thun. Aus der Art, wie Abraham ſeine Gäſte bewirthete, da er ihnen auch Milch vorſetzte, iſt es bekannt, daß dieſes Getränk im Morgenlande beliebt war, 1. Moſ. 18, 8. Da Siſſera zur Jael kam, und von derſelben einen Trunk Waſſer begehrte, ſo that ſie einen Milchtopf auf und gab ihm zu trinken. Buch der Richt. 4, 19. Sie brauchten ſie ſowohl friſch, als auch geronnen. Die Araber gießen deshalb einige Tropfen von dem Safte eines gewiſſen Krautes darunter, um ſie ſauer zu machen. Von der Milch kam man auf den Wein; denn ſo wie die Natur die Milch im thieriſchen Körper erzeugt, ſo ſuchte man auch einen Saft aus Beeren ꝛc. künſtlich zum Tranke zu bereiten, woraus dann der Wein entſtand, deſſen Zeit der Erfindung nicht genau bekannt iſt; daß ſie aber alt iſt, lehrt die Geſchichte des Noah, der als der Weinerfinder angeführt wird. Wahrſcheinlich gingen verſchiedene Jahre hin, bis dem Noah die Zubereitung des Weins gelang, und dann lehrte ihn erſt die Erfahrung die Wirkung deſſelben kennen, die er vorher nicht gekannt hatte. Erſt mußte er den wilden Weinſtock veredeln lernen, um Trauben in gehöriger Menge zu bekommen, und dann mußte er dieſe preſſen lernen, um den Saft in Menge daraus zu erhalten. Von dem Genuſſe des friſchen Saftes hatte er nichts Ungewöhn-

liches erfahren; da er ihn aber nach der Gährung trank, so wurde er betrunken. Jetzt kannte er die Wirkungen des Traubensaftes, und da das Land Canaan sehr reich mit dem Weinstocke gesegnet war, so wurde von den daraus gewonnenen Getränken auch ein häufiger Gebrauch gemacht. In Aegypten war dieses aber nicht der Fall, weil hier wegen der Ueberschwemmung des Nils der Weinbau nicht gut gedeihen wollte, man ersetzte daher diesen Mangel durch ein anderes Getränk, welches man aus Gerste bereitete, welches entweder Bier oder Branntwein war. Den Israeliten genügte die Erfindung des Weins noch nicht, daher machten sie auch verschiedene Künsteleyen mit demselben, indem sie mancherlei Gewürze darunter mischten; denn im hohen Liede 8, 2 wird des gewürzten Weins und des Saftes der Granatäpfel, und Esth. 1, 7 wird auch des süßen Weins gedacht. Wenn man auch in der Bibel von Ausschweifungen im Weingenusse Anzeigen findet, so will man doch annehmen, daß der Wein gleich nach seiner Erfindung mehr als eine Würze zur Verbesserung des Wassers, wie es noch jetzt in den Weinländern geschieht, benutzt worden ist, nicht aber als gewöhnliches Getränk, wie das Wasser und die Milch; nur bei Gelagen oder Gastereyen, Familienfesten ꝛc. trank man ihn ohne Wasser, wie es noch jetzt geschieht; denn die Berauschung hielt gewiß die Patriarchen dazu an, sich seiner nur mäßig zu bedienen; auch wurden durch ihn Wasser und Milch nicht verdrängt, obgleich die schon oben erwähnten gewürzten Weine schon frühzeitig bei den Juden aufgekommen seyn mögen, wie man solches aus dem 3. Buch Mos. 10, 9, ersieht. Späterhin suchte man in den Gegenden, wo der Wein nicht wuchs, und man den Genuß desselben kennen gelernt hatte, sich anderer Surrogate zu bedienen; man kochte Getreide und allerlei Kräuter ab, goß den Absud durch, und vermischte ihn mit Ho-

Mahlzeit, dann geht der Becher, mit Meth gefüllt, fleißig herum, mit dem Sprichworte: Wenn man gepflanzt habe, müsse man auch fleißig begießen. Der Deutsche wechselt bei der Mahlzeit, trinkt zwischen derselben, und verbindet beide Genüsse, und so auch mehrere andere Europäische Völker. — Ob der Trank oder das Essen im Genusse überwiegend seyn müsse, entscheidet sich nach den Körperanlagen und den Speisen, die genossen werden; sind die Letzteren kompakt, so muß mehr getrunken werden, sind sie dagegen mehr flüssig, so bedarf man des Trinkens weniger, weil von dem Flüssigen der Speisen schon dem Blute mitgetheilt wird; wer also viel Suppe genießt, trinkt weniger; wer viel kompakte Speisen genießt, als Erbsen, Bohnen, Linsen, Brod, Fleisch ꝛc., muß mehr trinken; auch verlangt die Natur darnach, so wie sie weniger verlangt bei flüssigen Speisen. Alte Leute dürfen nicht viel kompakte Speisen genießen, weil ihre Verdauungswerkzeuge und Verdauungssäfte nicht mehr die Kraft besitzen, solche gehörig zu verarbeiten; sie erzeugen dann Verstopfungen und andere Uebel, daher bekommen ihnen flüssigere Speisen und Getränke besser, wobei sie sich besonders wohl fühlen. Da im Sommer mehr flüssige, als feste Theile verloren gehen, so muß man auch in dieser Jahreszeit mehr trinken, um diesen Verlust zu ersetzen. — In diätetischer Beziehung hat das Getränk auf den Körper folgende Wirkung. Es befördert die Verdauung, indem dadurch die Speisen im Magen gehörig macerirt und verdauet werden; ja manche Getränke stärken auch außerdem den Magen, und befördern dadurch seine natürlichen und nothwendigen Bewegungen. Durch das Getränk allein bekommt der Nahrungssaft die gehörige Flüssigkeit, um auch gehörig durch die Milchgefäße eingesogen und mit dem Blute vermischt zu werden, und auch das Blut erhält die nö-

thige Flüssigkeit, welche zum freien und ungehinderten Umlaufe so sehr nöthig ist; auch können dadurch die natürlichen und nothwendigen Absonderungen aller übrigen Säfte gehörig von Statten gehen, und dann werden auch zugleich die sich täglich im Körper erzeugenden scharfen Materien weggeschafft. — Wie viel und wie oft man trinken muß, läßt sich nicht allgemein bestimmen; selbst die allgemeine Regel: zu trinken, wenn man Durst empfindet, ist nicht bei allen Personen, und also auch nicht allgemein richtig; denn man kann durch Unachtsamkeit auf die Stimme der Natur solches so vernachläßigen, daß die Natur nicht mehr erinnert, und nur noch in solchen Fällen, wo der Körper durch starkes Laufen oder sonst eine Aufregung im Sommer, wegen der häufigen Transpiration, einen großen Durst empfindet, der so zum Genusse des Getränkes reizt, daß eine Befriedigung erfolgen muß; allein dieses sind nur Ausnahmen von der Regel, und können nicht auf alle Körperanlagen und auf alle Fälle gerechnet werden; denn es giebt Fälle, wo sie sich zum Trinken gar nicht mehr meldet, also die Natur gar nicht mehr erinnert, besonders bei Personen, die eine sitzende Lebensart führen, bei Gelehrten und sitzenden Frauenzimmern, welche sich mit Handarbeiten beschäftigen. Beachten diese die Stimme der Natur nicht, und lassen sie hingehen, so meldet sie sich nachher nur sehr schwach, oder gar nicht mehr, und die Krankheiten, welche hieraus entstehen, sind mehr denn zu bekannt. Ein Durst, der aus Folge der Gewohnheit eintritt, kann Einschränkungen erleiden, aber nicht derjenige, wozu die Natur aufruft; denn hier leidet der Satz keine Einschränkung. — Wenn oben bemerkt wurde, daß das Trinken die Verdauung befördere, so ist solches doch nicht so zu verstehen, daß man immer unter dem Essen trinken müsse; denn solches hindert die Verdauung, indem dadurch der Magensaft zu sehr ver-

dünnt und die Kraft des Magens geſchwächt wird, ſondern eine Stunde nach dem Eſſen, wenn der Magen ſchon ſeine Funktion verrichtet hat. Dann richtet ſich die Menge des Getranks, wie auch ſchon oben bemerkt worden, nach der Verſchiedenheit der Speiſen; wer daher viel trockne Speiſen genießt, der muß auch viel trinken; dagegen hat ein Liebhaber von Suppen und überhaupt von flüſſigen Speiſen, auch weniger Getränke nöthig. Ferner müſſen diejenigen, welche einen trocknen, hitzigen Körper und ein lebhaftes Temperament haben, mehr trinken, als phlegmatiſche Perſonen oder ſolche, die einen weichen ſchwammigen Körper, und erſchlaffte feſte Theile haben. Dann trinkt man auch im Sommer mehr, als im Winter, ſo auch in trocknen Tagen mehr, als in feuchten. Wenn trockne Speiſen Getränke vertragen können, ja ſie verlangen, ſo tritt doch bei fetten Speiſen ein anderes Verhältniß ein; denn das Fett muß erſt durch Speichel, Magenſaft und Galle gehörig verändert und mit den übrigen Speiſen vermiſcht worden ſeyn, wenn das Getränk darauf gut bekommen ſoll. Iſt das Erſtere noch nicht gehörig geſchehen, ſo werden die ſogenannten auflöſenden Feuchtigkeiten zu ſehr verdünnt, die Verdauung gehemmt, und es entſtehen dann verſchiedene unangenehme Empfindungen und Zufälle. Eben ſo ſchädlich iſt das Trinken kurz vor der Mahlzeit, und beſonders, wenn man warme und erſchlaffende Getränke zu ſich nimmt, weil ſie den Appetit oder die Eßluſt verderben und die Verdauungskräfte ſchwächen; dagegen wird eine kleine Menge von einem magenſtärkenden und zuſammenziehenden Getränke unter Umſtänden, und hauptſächlich bei Leuten, die daran gewöhnt ſind, oder die einen ſchwachen Magen und erſchlaffte Verdauungswerkzeuge haben, nicht ohne Wirkungen ſeyn. — Wer mehr trinken will, als zur Erhaltung der Geſundheit nöthig iſt, thut wohl, keine

erſchlaffende, ſondern mehr reizende Getränke zu genießen; denn ein Jeder wird finden, daß eine zu große Menge Waſſer weit mehr beläſtiget, als eine mehr reizende Flüſſigkeit. Nach dem Genuſſe deſſelben bekommt man Magendrücken, Aufblähungen und andere Zufälle, wie die Erfahrung, beſonders bei einem zu häufigen Gebrauche der mineraliſchen Waſſer, zeigt; denn es fehlt hier ein gewiſſer Reiz, der das Waſſer wieder aus dem Körper ſchafft, welchen man durch den Genuß einer geringen Menge eines geiſtigen Getränkes erzeugt. Trinkt dagegen Jemand eine große, jedoch nicht unmäßige, Quantität eines gut gegohrnen Getränks, z. B. Wein oder gutes Bier, ſo wird er die genannten Ungemächlichkeiten nie ſpüren, ſondern immer finden, daß Urin und Schweiß bald in gehöriger Menge abgeſondert werden. Auch thut die Gewohnheit bei dieſen Getränken ſehr viel; denn man hat gefunden, daß Waſſertrinker das achtzigſte Jahr und darüber erreicht haben, ſo auch Bier-, Wein- und Branntweintrinker. So erreichte ein Schiffsarzt auf einem Engliſchen Schiffe, in einem faſt immer aufgeregten Zuſtande vom Branntweine, das hundert und neunte Jahr, und wie viele alte Landleute und Krieger findet man nicht, die ein hohes Alter erreichen, und beim Genuſſe von aufregenden Getränken, beſonders Branntwein, ſo daß hier ſelbſt die ſo oft vorgeſchobene Ausnahme ſchwindet, da hier nicht von einigen Individuen, ſondern von mehreren, ja vielen die Rede iſt. Bei Allen iſt hier wohl mehr das Maaß oder die Quantität zu berückſichtigen, obgleich auch dieſes ſeine Ausnahmen erleidet, wie die Erfahrung vielfältig gelehrt hat. Wohl ſcheide man aber hiervon das Betrinken, den Uebergenuß geiſtiger und aufregender Getränke, indem dieſes bei vielen Individuen die nachtheiligſten Folgen hat, nicht allein auf die Geſundheit, ſondern auch auf die Moralität und das Staatsle-

dünnt und die Kraft des Magens geschwächt wird, sondern eine Stunde nach dem Essen, wenn der Magen schon seine Funktion verrichtet hat. Dann richtet sich die Menge des Getranks, wie auch schon oben bemerkt worden, nach der Verschiedenheit der Speisen; wer daher viel trockne Speisen genießt, der muß auch viel trinken; dagegen hat ein Liebhaber von Suppen und überhaupt von flüssigen Speisen, auch weniger Getränke nöthig. Ferner müssen diejenigen, welche einen trocknen, hitzigen Körper und ein lebhaftes Temperament haben, mehr trinken, als phlegmatische Personen oder solche, die einen weichen schwammigen Körper, und erschlaffte feste Theile haben. Dann trinkt man auch im Sommer mehr, als im Winter, so auch in trocknen Tagen mehr, als in feuchten. Wenn trockne Speisen Getränke vertragen können, ja sie verlangen, so tritt doch bei fetten Speisen ein anderes Verhältniß ein; denn das Fett muß erst durch Speichel, Magensaft und Galle gehörig verändert und mit den übrigen Speisen vermischt worden seyn, wenn das Getränk darauf gut bekommen soll. Ist das Erstere noch nicht gehörig geschehen, so werden die sogenannten auflösenden Feuchtigkeiten zu sehr verdünnt, die Verdauung gehemmt, und es entstehen dann verschiedene unangenehme Empfindungen und Zufälle. Eben so schädlich ist das Trinken kurz vor der Mahlzeit, und besonders, wenn man warme und erschlaffende Getränke zu sich nimmt, weil sie den Appetit oder die Eßlust verderben und die Verdauungskräfte schwächen; dagegen wird eine kleine Menge von einem magenstärkenden und zusammenziehenden Getränke unter Umständen, und hauptsächlich bei Leuten, die daran gewöhnt sind, oder die einen schwachen Magen und erschlaffte Verdauungswerkzeuge haben, nicht ohne Wirkungen seyn. — Wer mehr trinken will, als zur Erhaltung der Gesundheit nöthig ist, thut wohl, keine

erſchlaffende, ſondern mehr reizende Getränke zu genießen; denn ein Jeder wird finden, daß eine zu große Menge Waſſer weit mehr beläſtiget, als eine mehr reizende Flüſſigkeit. Nach dem Genuſſe deſſelben bekommt man Magendrücken, Aufblähungen und andere Zufälle, wie die Erfahrung, beſonders bei einem zu häufigen Gebrauche der mineraliſchen Waſſer, zeigt; denn es fehlt hier ein gewiſſer Reiz, der das Waſſer wieder aus dem Körper ſchafft, welchen man durch den Genuß einer geringen Menge eines geiſtigen Getränkes erzeugt. Trinkt dagegen Jemand eine große, jedoch nicht unmäßige, Quantität eines gut gegohrnen Getränks, z. B. Wein oder gutes Bier, ſo wird er die genannten Ungemächlichkeiten nie ſpüren, ſondern immer finden, daß Urin und Schweiß bald in gehöriger Menge abgeſondert werden. Auch thut die Gewohnheit bei dieſen Getränken ſehr viel; denn man hat gefunden, daß Waſſertrinker das achtzigſte Jahr und darüber erreicht haben, ſo auch Bier-, Wein- und Branntweintrinker. So erreichte ein Schiffsarzt auf einem Engliſchen Schiffe, in einem faſt immer aufgeregten Zuſtande vom Branntweine, das hundert und neunte Jahr, und wie viele alte Landleute und Krieger findet man nicht, die ein hohes Alter erreichen, und beim Genuſſe von aufregenden Getränken, beſonders Branntwein, ſo daß hier ſelbſt die ſo oft vorgeſchobene Ausnahme ſchwindet, da hier nicht von einigen Individuen, ſondern von mehreren, ja vielen die Rede iſt. Bei Allen iſt hier wohl mehr das Maaß oder die Quantität zu berückſichtigen, obgleich auch dieſes ſeine Ausnahmen erleidet, wie die Erfahrung vielfältig gelehrt hat. Wohl ſcheide man aber hiervon das Betrinken, den Uebergenuß geiſtiger und aufregender Getränke, indem dieſes bei vielen Individuen die nachtheiligſten Folgen hat, nicht allein auf die Geſundheit, ſondern auch auf die Moralität und das Staatsle-

ſtandtheile deſſelben abgegeben, und auch Erfahrungen über deſſen Wirkungen geſammelt hat.

Ich kannte eine Frau von ſehr empfindlichen Nerven und von einer Lebensweiſe, die ihre Nerven in ſteter Spannung erhielt; bei dieſer Frau erzeugte dieſer Trank Krämpfe und heftiges Erbrechen; eine andere Frau, von eben ſo empfindlichem Nervenſyſteme, die aber der Natur gemäßer lebte, wie jene, befand ſich auf den Gebrauch des Lehnhard'ſchen Trankes wohl; denn er brachte bei ihr nur ſolche Ausleerungen zu Wege, wie die Mittelſalze gewöhnlich erregen. Eine dritte Perſon, von robuſtem Körper und geſunden Nerven, aber ſehr regſamen Gemüthe, hatte ſo wenig Nutzen, als Schaden von dem Gebrauche dieſes Trankes. Dieſe Frau, die ſchon dreizehnmal Mutter geworden war, und jedesmal außerordentlich dabei gelitten hatte, wurde zum vierzehnten Male, nachdem ſie mehrere Gläſer des Lehnhard'ſchen Trankes ausgebraucht hatte, um nichts leichter entbunden; auch das Vorgeben des Doktor Lehnhard, daß Kinder, deren Mütter ſeinen Trank anhaltend und ordentlich gebrauchten, von anſteckenden Krankheiten, den Blattern und Maſern, ganz frei bleiben ſollten, hat ſich gleichfalls bei dieſer Frau nicht bewährt gefunden. Da man nun über die Beſtandtheile dieſes Trankes in den öffentlichen Blättern nicht einig werden konnte, ſo erhielt der genannte Chemiker den Auftrag, denſelben zu unterſuchen, und das Reſultat dieſer Unterſuchung öffentlich zu publiciren*). Da nun dieſes Arzneymittel ſehr koſtbar war, ſo erhielt derſelbe eine Flaſche von einer Dame zu dieſem Behufe. Es war eine grüne, länglich-viereckige Flaſche, worin ſich dieſer Trank befand; dieſe wurde nun geleert, und das Gewicht des Inhalts = 12 Unzen oder 24 Loth befunden. Der Trank hatte vollkommen das Anſehen und den Geruch des Rothweins, und ſchmeckte auch wie eine Miſchung von dieſem und Glauberſalz. Man

*) Die Analyſe des Tranks für Schwangere machte der Rathsapotheker Schröder in Hannover unter den Augen Westrumbs.

brachte die 12 Unzen Trank in eine Retorte und zog 2 Unzen davon ab. Das Destillat war einem sehr schwachen Weingeiste ähnlich, und hatte wiederum den eigenthümlichen Geruch des rothen Weins, woraus hervorging, daß das Auflösungsmittel der übrigen Bestandtheile dieses Tranks entweder ein sehr leichter Rothwein, oder geistiger und mit Wasser sehr verdünnter schwerer Rothwein seyn müsse. Der in der Retorte zurückgebliebene Rest wurde in einer Porzellanschale im Sandbade bis zur Trockne abgedampft, und man erhielt viele angeschossene Krystalle, und um diese rein zu erhalten, wurde der Rückstand des Weins verbrannt. Man nahm nun noch einige Versuche mit dem Rückstande des Weins vor, um sich zu überzeugen, daß dieser Rückstand keine Materien enthalte, die durch das Feuer zerstört werden könnten. Man unternahm daher vor dem Ausglühen der Salze einige Versuche, um zu erforschen, ob Salpeter, Salmiak, Borax, Weinsteinsäure, geschwefelter Weinstein oder metallische Salze in dem Tranke enthalten wären. a) Man legte 10 Gran des trocknen Rückstandes auf eine glühende Kohle; es erfolgte keine Verpuffung, und die Mischung enthielt also keinen Salpeter. — b) Man rieb 10 Gran mit vegetabilischem Laugensalze oder Kali zusammen, und erhielt dadurch keinen Geruch nach flüchtigem Alkali, woraus hervorging, daß in der Mischung weder Salmiak, noch irgend ein anderes ammoniakalisches Salz zugegen sey. — c) Man löfete 20 Gran auf, filtrirte die Auflösung durch ein kleines Filtrum, und versetzte es mit starker Schwefelsäure bis zur Uebersäuerung. Die Krystalle in glänzenden Blättchen, die erschienen seyn würden, wenn dieser Trank Borax enthielte, blieben aus, und blieben auch dann aus, wie die Flüssigkeit mehr abgedampft wurde. Der Trank enthielt also keinen Borax; auch enthielt er kein essigsaures Salz, weil man bei diesem Versuche keinen Essiggeruch bemerkte. — d) Man löfete 20 andere Gran auf, filtrirte die Auflösung, und versetzte sie mit reiner Weinsteinsäure. Nach der Erfahrung werden durch die Weinsteinsäure die Salze mit weinsteinsaurer und vegetabilisch-alkali-

ſcher Grundlage zum Theil zerſetzt und gemeiner Weinſtein erzeugt; es hätte hier alſo ein Niederſchlag entſtehen müſſen, wenn ein weinſteinſaures Neutralſalz in der Miſchung befindlich geweſen wäre; allein es erfolgte nichts dergleichen. Auch enthielt die Miſchung überhaupt kein Salz mit vegetabiliſch-alkaliſcher Grundlage, weil ſonſt regenerirter Weinſtein hätte entſtehen und in der Miſchung ſichtbar werden müſſen. — e) Es wurden 10 Gran in Waſſer aufgelöſet, die Auflöſung filtrirt, und das Filtrat mit Hahnemann'ſcher Weinprobe oder mit Schwefelwaſſerſtoffgas verſetzt. Die Miſchung blieb klar, und gab dadurch den überzeugendſten Beweis, daß keine metalliſchen Mittelſalze, keine geſäuerten oder ſalzſauren Metalle in dem Tranke befindlich ſeyen. Schwache Salzſäure, die auf die Filtra c, d, e gegoſſen wurde, um durch ſie einen etwanigen Niederſchlag aufzulöſen, der während des Abrauchens entſtanden ſeyn könnte, gab nachher mit dem hepatiſirenden Waſſer ebenfalls keine Spur einer metalliſchen Auflöſung. — Jetzt nahm man die oben erwähnte Operation vor, und ließ den abgerauchten Reſt, welcher 3 Loth 2 Quentch. wog, in einem Porzellantiegel glühen, löſete dann den Reſt auf, filtrirte die Auflöſung, und rauchte ſie bei äußerſt gelindem Feuer ab. Hierdurch wurde die ganze Auflöſung in Kryſtalle verändert, die größtentheils die Geſtalt des Glauberſalzes hatten, welche Kryſtalle am Gewichte 3 Loth betrugen. Dieſes gewonnene Salz wurde nun wieder aufgelöſet, filtrirt, und mit Mineralalkali verſetzt. Es entſtand ein ziemlich beträchtlicher Niederſchlag, welcher geſammelt, ausgeſüßt und dann wieder in Schwefelſäure aufgelöſet wurde. Dieſe Auflöſung lieferte, nach gelindem Abdunſten, 3 Qtch. 2 Scrup. Bitterſalz oder Engliſches Purgierſalz; da aber während des Verfolgs der Unterſuchungsarbeit und durch die Verſuche a, b, c, d, e, ein geringer Verluſt unvermeidlich war, ſo möchte wohl für die Quantität des Bitterſalzes 1 Loth zu berechnen ſeyn. Die Beſtandtheile des Lehnhard'ſchen Tranks ſind demnach in 12 Unzen, 2 Loth Glauberſalz, 1 Loth Bitterſalz und 21 Loth leichter oder mit Waſſer verdünnter

schwerer Rothwein, also 24 Loth. Von Zucker, Klatschrosensaft, Klatschrosentinktur und andern vegetabilischen Stoffen, die absichtlich zugesetzt seyn könnten, fand sich auch nicht eine Spur. Wenn es gleich schwierig ist, Pflanzentinkturen mit Bestimmtheit zu entdecken, so kann man doch hier mit Bestimmtheit annehmen, daß das Auflösungsmittel der Salze Rothwein sey, so erhellt schon hieraus, daß dem Doktor Lehnhard jede andere Art, den Trank zu färben, überflüssig scheinen mußte. Dieser Trank besteht daher aus Glaubersalz, Bittersalz und Rothwein, und ist nichts weiter, als ein gemeiner Purgiertrank. Ob übrigens der Zubereiter des Tranks immer das hier gefundene Verhältniß der Bestandtheile desselben beobachtete; ob er in der Zusammensetzung seines Tranks nicht variirte, heute dieses, morgen jenes Laxirsalz in leichtem Landweine auflösete, um sein Kunstprodukt für den Chemiker zu verstecken, läßt sich nur von ihm Aufklärung geben, wodurch auch nur die Widersprüche gehoben werden können, die sich in den aufgedeckten Analysen seines Tranks finden. Wer Zutrauen zu diesem Tranke hat, oder überhaupt zum häufigen Purgieren bei Schwangern, der kann sich leicht ein ähnliches Medikament für wenige Groschen, also zwanzig- bis dreißigmal wohlfeiler bereiten, wie es der Doktor Lehnhard verkaufte. Es geht bei diesem Tranke die Ueberzeugung hervor, daß man denselben eben so wenig, wie irgend eine andere Universalarzney, wenn sie auch noch so sehr gepriesen wird, ohne Zustimmung eines erfahrenen Arztes gebrauchen sollte; indem er zuverlässig nicht für alle Menschen und für jeden gedenkbaren Zustand einer und derselben Frau passe; denn dieses ist eine Wahrheit, die, so wie eine zweite nicht minder wichtige, nicht laut genug gesagt werden kann. Es giebt nämlich keine Universalmedikamente, sondern die Natur hat für jede Krankheit auch ein besonderes Arzneymittel in ihrem Schooße aufbewahrt. Hat man sich von dieser unumstößlichen Wahrheit erst recht überzeugt, glaubt man dem erfahrenen Arzte, daß es nur wenige allgemeine Arzneymittel giebt, welche, mit Vorsicht angewendet, Wirkung

thun, ſo wird man nicht ſo oft in die Hände des Charlatanism fallen, der viel Unheil aus Unkunde anrichtet.

Zu den Tränken, die in den Apotheken, alſo in der Arzneykunſt vorkommen, gehören die verſchiedenen ſtarken Abkochungen aus mehreren Gattungen von Wurzeln, Kräutern, Blumen, Früchten, Samen und andern Theilen der Pflanzen, die ihren Kräften nach, den Krankheiten, wider welche man ſie giebt, angemeſſen ſind. Man kann ſie zu Purgiertränken, Vomirtränken, ſchmerzſtillenden Tränken, hyſteriſchen Tränken, Kühltränken, ſtärkenden Tränken ꝛc. einrichten, wozu gehören: die Gerſtentränke oder Ptiſanen, ſ. den Art. Gerſte, Th. 17, S. 428, und den Art. Ptiſane unter Tiſane, Th. 185, S. 199 u. f.; der Kühltrank oder Julepp; ſ. den Art. Julepp, Th. 31, S. 650 u. f.; der Malztrank, ſ. Th. 83, S. 501 u. f.; und auch unten, das Regiſter. Man macht dergleichen Tränke auch aus verſchiedenen Pulvern, Confectionen, Latwergen, Syruben, Elixiren, Tinkturen ꝛc., die man in Flüſſigkeiten auflöſet. Die Gaben von den Arzneymaterien, die zu den Tränken genommen werden, können daher nicht im Allgemeinen beſtimmt werden, weil ſie die Aerzte ſtärker, oder ſchwächer machen, und dieſes auch nur für die praktiſche Medicin gehört, die hier nur in ſo weit eine Stelle findet, als ſie für den Staatszweck und den Hausgebrauch einer Erklärung bedarf, und ſich Mittel derſelben, als Hausmittel eignen, wie z. B. die oben angeführten Tränke und Ptiſanen. — Zu den Tränken, welche die Conditoren oder Conditer bereiten, gehören: der Grog, Punſch, Kardinal, Biſchof, die Chocolade, Limonade, Orgeade, der Kaffee, das Erdbeer-, Himbeer-, Kirſch- ꝛc. Waſſer;

auch die Bereitung aus Waſſer, Himbeereſſig und Zucker ꝛc. Wein, Branntwein, Liqueure, fremde Biere ꝛc., kommen bei den Weinhändlern, Deſtillateuren, Materialiſten und Italienerwaarenhändlern vor. — Bei den Kaffetiers und Reſtaurateurs kommen vor: Kaffee, Thee, Biere, Zuckerwaſſer ꝛc. — In der Landwirthſchaft kommt die Milch vor; auch nennt man daſelbſt den Abſpülicht in der Küche, ſo wie alle andern Abgänge aus den Brauereyen, Branntweinbrennereyen, Stärkefabriken, Zuckerſiedereyen ꝛc., welches zuſammengemengt und mit heißem Waſſer flüſſig gemacht wird, und womit die Schweine gefüttert werden, Trank; daher die Tranktonne, worin ſolcher aufgehoben wird; ſ. auch oben, S. 668. Auch dasjenige, was man dem Rindviehe und den Schweinen zu ſaufen anmengt, und jenen im Winter warm in ihre Tröge gießt, oder dieſen in die Schweinſtälle vertheilt, nennt man Trank; daher ſagt man auch, dem Viehe den Trank mit Schrot anmengen.

**Trank** (abgekochter), abgekochte Tränke, Decocte, von dem Lateiniſchen Worte decoquere, kochen. Die abgekochten Tränke kommen in der Medicin und auch in der Haushaltung vor. Die Zubereitung derſelben zu beiden Zwecken begegnen ſich. Es kommt hier darauf an, die wirkſamſten Subſtanzen der Körper aufzulöſen und auszuziehen, und ſie in ein der zu erreichenden Abſicht angemeſſenes Vehikel zu bringen. Die Materien, die man gewöhnlich zu den Abkochungen anwendet, ſind die thieriſchen und vegetabiliſchen Subſtanzen, zuweilen auch die Mineralien. Die Flüſſigkeiten, welche man dazu nimmt, ſind: das Waſſer, der Wein, der Weineſſig, die Molken ꝛc. Da die Abkochungen verſchieden ſind, je nachdem man dieſe oder jene Abſicht dabei hat, ſo können ſchwerlich Regeln feſtgeſetzt werden, in Anſe-

hung der Verhältnisse des Wassers ꝛc. und der Substanzen, die man darin kochen läßt; denn das Kochen muß um so länger fortgesetzt werden, je härter und fester die zu kochenden Materien sind, als z. B. die Chinawurzel, das Guajakholz, die Sassaparille, das Süßholz ꝛc. Die Abkochung geht hier zuweilen vor dem Aufgusse voraus, um der Flüssigkeit hinlängliche Zeit zu geben, zur Ausziehung der Substanz der gemischten Produkte; auch kann man das Auskochen, Ausziehen der Hölzer, Früchte, Samen ꝛc. dadurch erleichtern, wenn man die Ersteren vorher zerkleinert, oder geraspelte, gemahlene Hölzer nimmt, wenn man sie schon erhalten kann, wobei man bloß Aufmerksamkeit auf eine Verfälschung einiger Hölzer richten muß, die sich dem Aeußeren nach ziemlich gleichen, und besonders beim gemahlenen Holze ein gutes mit einem schlechteren gemischt seyn könnte; denn durch das Raspeln oder Mahlen der Hölzer kann die Flüssigkeit, wenn man ein solches Holz nimmt, besser eindringen, und mehr von den wesentlichen Kräften desselben auflösen, welches bei Hölzer in Stücken nicht so der Fall ist, oder man müßte die Kochung länger fortsetzen, und dann dünstet wieder zu viel aus, geht zu viel dadurch verloren, selbst in geschlossenen Gefäßen, weil diese nie so fest verschlossen seyn können, daß der Dampf nicht durchdringe. Harte Früchte und Samen müssen vorher in einem Mörser zerstoßen werden, um das Eindringen der Flüssigkeit zu erleichtern; Wurzeln, Stängel und Kräuter können gleichfalls gröblich zerschnitten werden, ehe man sie der Abkochung unterwirft, um Tränke daraus zu bereiten. — Alle Tränke, die aus gewürzhaften Sachen bestehen, dürfen eigentlich nicht gekocht werden, weil dadurch ein zu starkes Ausdünsten entsteht, wodurch das Gewürzhafte oder der Geist desselben, das flüchtige und riechende Wesen verloren geht, was doch die Hauptsache des Trankes

ausmacht, hier iſt daher der Aufguß rathſamer, das heißt, die Abkochung des Waſſers, Weins ꝛc. auf die gewürzhafte Materie zu gießen, und ſolche erſt nach dem Erkalten durchzuſeihen, weil man ſo den gewürzhaften Stoff erhält. Beſteht ein Trank aus verſchiedenen Subſtanzen, ſo muß man bei der Bereitung deſſelben erſt mit denjenigen Materien anfangen, die hart und trocken ſind, wie z. B. mit der Gerſte, dem geraſpelten Hirſchhorn, den Hölzern, den trocknen, holzigten Wurzeln ꝛc.; hierauf thut man die friſchen Wurzeln, wie die Hindläufte, die Grindwurzel ꝛc., die weichen holzigen Kerne, wenn ſie ſolche beſitzen, die gereiniget und in Stücke zerſchnitten ſeyn müſſen, hinzu. Dieſe läßt man nun 8 bis 10 Minuten lang kochen, thut dann die in Stücke zerſchnittenen und von ihren Kernen gereinigten Früchte, Samenkörner oder Rinden hinzu; nachher noch die geruchloſen, grob zerſchnittenen, und darauf ſogleich die trocknen, dann die friſchen Kräuter, und beſchließt mit den geruchloſen, zerquetſchten Samen. Man gießt nun hierauf die ſiedende Abkochung in ein wohl zu verſtopfendes Gefäß, in welches man die gewürzhaften Pflanzen, gröblich zerſchnitten, nebſt den wohlriechenden, gequetſchten Samen, dem Zimmet, Saſſafras, Süßholz ꝛc. ꝛc. gethan hat; man verſtopft das Gefäß, und nachdem die Abkochung völlig erkaltet iſt, ſeihet man ſie durch, drückt ſie aus, und ſtellt ſie zum Setzen ruhig hin, damit die mit der Flüſſigkeit etwa durch die Leinwand durchgedrungenen Blätter ſich abſondern können. Eine ſolche Abkochung, wie die hier angeführte, würde zu ſehr mit Arzneymaterien überladen ſeyn, und kommt daher, wenigſtens jetzt, im Gebrauche nicht vor, wird alſo in keiner Apotheke mehr bereitet; ſie iſt auch hier bloß als Beiſpiel angeführt worden. Kräutertränke, wie z. B. Meliſſenthee, Fliederthee, Chamillenthee, Chineſiſcher Thee ꝛc. werden nur durch

Aufgüsse bereitet, indem man das abgekochte Wasser siedend auf Melisse, Flieder, Chamillen ꝛc. gießt, und es eine Weile stehen und ziehen läßt, ehe man es gebraucht. Der Extrakt oder Aufguß muß gut gefärbt seyn; denn nur hierdurch beweiset er die gehörige Ausziehung und Wirksamkeit bei der Anwendung. Sollen zu einer Abkochung auch thierische Theile genommen werden, so müssen sie gleich anfangs hinzugethan werden. Beim Abkochen achte man darauf, daß das Feuer gleichmäßig und nicht zu stark sey, damit nicht zu viel von den wesentlichen und flüchtigen Theilen ausdünsten und verloren gehen. Diejenigen Tränke, welche harzige Bestandtheile enthalten, oder wozu Species genommen werden, die sie enthalten, wie die Jalappe ꝛc., können nicht durch die Abkochung, sondern durch den Aufguß von spirituösen Flüssigkeiten: Branntwein, Weingeist, erhalten werden, welches durch die Destillation im Wasser- oder Sandbade geschieht. So bereitet man z. B. einen Holztrank, der in Hautkrankheiten von großer Wirksamkeit seyn soll, auf folgende Weise: Man nimmt 3 Unzen Guajak- oder Franzosenholz, 1 Unze Sassafraswurzeln, ½ Unze Süßholzwurzel, 2 Quentchen Traubenrosinen, und 8 Pfund gemeines Wasser. Die Rosinen und das Franzosenholz läßt man mit dem Wasser über gelindem Feuer in einem dazu passenden Gefäße bis zur Hälfte einkochen, und thut gegen das Ende der Abkochung den Sassafras und das Süßholz hinzu, seihet dann die Flüssigkeit durch, und nachdem man es einige Zeit hat ruhig stehen lassen, gießt man das Klare von dem Bodensatze ab. — Einen abgekochten Brusttrank bereitet man auf dieselbe Weise. Man nimmt gereinigte Gerste, Huflattigwurzeln und Eibischwurzeln, von jedem 1½ Loth oder ¾ Unzen, rothe Brustbeeren und Rosinen, von jedem ½ Unze oder 1 Loth; Lungenkraut-, Frauenhaar-, Ysop- und Grind-

krautblätter, von jedem eine Hand voll; Süßholz ½ Unze; gemeines Waſſer 4 Pfund. Die Wurzeln werden gereiniget, zerſchnitten, und mit der Gerſte ungefähr eine Viertelſtunde lang im Waſſer gekocht; hierauf thut man die Bruſtbeeren nebſt den Roſinen dazu, und läßt es wieder eine Viertelſtunde lang kochen; dann die gereinigten und gewaſchenen Kräuter dazu gethan, und zuletzt das geſchabte und zerquetſchte Süßholz. Man nimmt die Abkochung vom Feuer, nachdem ungefähr ⅔ von der Abkochung oder dem Flüſſigen übrig geblieben, und wenn ſie erkaltet iſt, wird ſie zum Gebrauche durchgeſeihet. Dieſer Trank dient zur Umhüllung der ſcharfen wäſſerigen Feuchtigkeiten, die ſich auf die Bruſt geworfen haben.

**Trank** (Arzney-), hierunter verſteht man alle Tränke, die nicht nur von den Aerzten verordnet werden, und in den Apotheken vorkommen, ſondern die auch in der Haushaltung zu dieſem Zwecke oft gekocht oder bereitet werden, wozu die Ptiſanen und andere Schleimtränke gehören; auch kann man die verſchiedenen Theeabkochungen oder Aufgüſſe hierher zählen, wie z. B. den Meliſſen-, Chamillen-, Flieder- ꝛc. Thee. Zu den Erſteren gehören die Purgier-, Bruſt-, Haut-, Blutreinigungs- ꝛc. Tränke; ſ. dieſe Artikel, unten, im Regiſter.

— (Blutreinigungs-), in der Pharmacie, ein Trank, welcher aus Wurzeln und Kräutern bereitet wird, welche die Schärfe des Blutes mildern und abführen. Hierzu dienen Saſſaparill- und Eibiſchwurzeln ꝛc., Erdrauch, Tauſendgüldenkraut, Bitterklee ꝛc.; dann gehören noch hierher der Molken- und Malztrank, der Trank aus den Spitzen des Fichtenbaumes, der durch eine Abkochung derſelben erhalten wird, ꝛc. ꝛc.

— (Bruſt-), Decoctum pectorale, ein Trank, welcher

einhüllende und die Schärfe benehmende Eigenschaften besitzt, und nicht bloß in Brustübeln, sondern auch in Krankheiten anderer Theile nicht ohne Wirkung ist. Man hat von diesem Tranke verschiedene Bereitungsarten, welche sich auf die dazu gebrauchten Species beziehen. Man gebraucht dazu Rosinen, Feigen, Johannisbrod, Datteln, Gerste, Brustbeeren, Süßholz, Frauenhaar, Ysop, Huflattichblumen, Lungenkraut ꝛc., welche Species mit Wasser abgekocht werden, welche Abkochung so lange geschieht, bis ungefähr die Hälfte des Aufgusses noch übrig ist, bei Einigen sollen ⅔ der Abkochung übrig bleiben. S. auch oben, unter Trank (abgekochter), S. 685. Auch gehören hierher die Ptisanen oder Schleimtranke ꝛc.

**Trank** (Fichten-), eine Abkochung aus den Spitzen des Fichtenbaumes mit Wasser, welche von Englischen Aerzten, besonders auf Schiffen, wider den Skorbut angerathen wird. Man soll diesen Trank in der Menge einer Englischen Pinte des Tages zweimal trinken, und sich davon, bei einem länger fortgesetzten Gebrauche, einen guten Ausgang dieses Uebels bereiten.

— (Fieber-), Potio antisebrilis, Decoctum antisebrile, in der Pharmacie, ein Trank, welcher aus Chinarinde, Schlangenwurz, in Verbindung mit geistigem Zimmetwasser und Himbeersyrup bereitet wird. Man nimmt zu 16 Unzen oder 1 Pfund Wasser, 1 Loth fein zerstoßene Chinarinde und 1 Loth Virginische Schlangenwurz, und kocht es so lange, bis die Hälfte davon abgeraucht ist; dann durchgeseihet, und zu dem Durchgeseiheten noch 2 Loth geistiges Zimmetwasser und ½ Loth Himbeersyrup hinzugesetzt. — Auf eine andere Art kocht man 1 Unze oder 2 Loth der besten gröblich zerstoßenen Chinarinde mit 1 Pfunde Wasser so lange, bis nur noch die Hälfte des

Letztern übrig bleibt; dann wird dieſe Abkochung durchgeſeihet und mit etwas Himbeerſyrup verſetzt.— Auf eine dritte Art. Man läßt 2 Unzen oder 4 Loth der beſten zerſtoßenen Fieberrinde oder Chinarinde mit einem Maaße oder Quarte Rothwein in einer verſchloſſenen Glocke oder anderem Gefäße in einer mäßigen Wärme, z. B. im Sandbade, acht und vierzig Stunden lang digeriren, indem man während dieſer Zeit das Gefäß von Zeit zu Zeit umſchüttelt; dann läßt man das Dekoct kalt werden, und ſeihet es durch. Dieſe letztere Bereitungsart wird auch Fieberwein, Vinum antifebrile, genannt. Alle drei Zubereitungsarten werden ſowohl in bößartigen, als Wechſelfiebern gebraucht.

**Trank** (Gerſten-), Gerſtenwaſſer, Ptiſane oder Tiſane, ſ. unter Gerſte, Th. 17, S. 428.

— (Gift-), ein Trank, der aus einem Produkte oder einer Species bereitet worden, welche dem Körper ein unwiderſtehliches Hinderniß verurſacht, ſich mit ſeinen Säften ordnungsmäßig zu vermiſchen, ſondern ſie alle durch ſeine Schärfe und betäubende Eigenſchaften überwindet und zerſtört, und ſo auch die wirkende Kraft der Nerven, und dadurch den Tod entweder plötzlich, oder langſam herbeiführt, je nachdem der Trank bereitet worden, das heißt, nach der Quantität des Giftes und deſſen Wirkung. Wie die Bereitung dieſer Tränke geſchieht, gehört nicht hierher, nur ſo viel, daß Arſenik, Bley- und Queckſilberpräparate, Blauſäure, die Tollbeere, der Schierling, die weiße und ſchwarze Nieſewurz, der Mohn ꝛc., zur Bereitung dergleichen Tränke genommen werden. Wer ſich von den Wirkungen dieſer und ähnlicher Gifte aus dem Pflanzen- und Mineralreiche unterrichten will, findet ſolches unter Gift, Th. 18, S. 456 u. f. Auch gehört hierher die Aqua Tophana, ſ. oben, unter To-

phana, S. 170 u. f. — Die Benennung Gifttrank ist uneigentlich, und rührt wahrscheinlich daher, weil man oft in der Geschichte, sowohl des öffentlichen oder Staats-, als des Familienlebens findet, daß Diesem oder Jenem der Giftbecher gereicht worden, oder ihm die Wahl gelassen worden, ob er den Giftbecher nehmen oder eine andere Todesstrafe erleiden wolle; denn sonst wird das Gift, wo Vergiftungen Statt finden, nur in sehr kleinen Theilen, und auf geheimen Wegen den Getränken oder Speisen beigemischt; von einem Gifttranke, außer den Zubereitungen oder den Extrakten aus Arsenik, Schierling, Belladonna ꝛc. ꝛc., ist jetzt keine weitere Anwendung als Strafe auf Vergehen bekannt, kommt auch keine mehr vor, wo ein eifersüchtiger Ehemann seiner Gemahlin den Giftbecher, oder den Dolch präsentirt, und ihr die Wahl von beiden läßt.

**Trank** (Hafer-), **Decoctum Avenae, Bromion**, ein Trank, den ehemals Lower als ein befeuchtendes, die Schärfe einhüllendes und erschlaffendes Mittel in Salzflüssen, im Scharbocke, in der Gicht, Milzsucht, Auszehrung und im Gries anpries, und täglich 12 bis 16 Loth Morgens und Abends kalt oder warm einige Wochen lang nach einander nehmen ließ. Man nimmt nämlich 12 Loth weißen ausgelesenen Hafer, den man öfters gewaschen und wieder getrocknet hat, und thut dazu 2 Loth geraspeltes rothes Sandelholz und 1 Loth zerschnittene wilde Wegwartwurzel, und kocht es mit 12 Pfunden Brunnenwasser, bis der dritte Theil des Wassers eingekocht oder vielmehr abgedampft ist; seihet dann das Wasser durch, und setzt noch 1 Loth Spießglassalpeter und 4 Loth Zucker zu. S. auch unter Avena, Th. 2, S. 693 u. f. Einige Aerzte machen zu diesem Tranke die Bemerkung: daß das Sandelholz ganz unwirksam sey, die Wegwart-

wurzel einen unangenehmen Geschmack habe, und der Salpeter unter dem gewöhnlichen Tranke nicht immer passend sey. Zu einem gewöhnlichen Hafertranke kommen auf 2 Loth Hafer 2 Pfund Wasser. Die besten Zusätze sind vegetabilische Säuren und Rosinen. Die Rosinen werden gequetscht damit gekocht, nur läßt man beim Durchseihen die Körner und Schalen zurück. Vitriolsäure oder Schwefelsäure vermischt man nicht damit, sondern giebt solche besonders; denn das von dem Hafer abgeschiedene schleimige Wesen wird durch die Säure zu sehr verdünnt, welches auch bei Gerstentränken zu beobachten ist. Man vereitelt dadurch die Absicht, dem Kranken etwas Nährendes zu geben. Suppen von Haferträuken erfordern noch einmal so viel Hafer, auch diesen kann man obige Beimischung geben. Auch kann man kleine Rosinen oder Corinthen in warmem Wasser aufquellen lassen, und diese dann hinzuthun. — Auch den Haferschleim nennt man Hafertrank, s. Th. 21, S. 91.

**Trank** (Hafergrütz-), die zu einem dünnen Schleime abgekochte Hafergrütze, wozu man dann Zucker mischt; auch kleine Rosinen, nach der vorher angeführten Zubereitung.

— (Hexen-), Hexensuppe, eine ehemalige Bereitung von Scharfrichtern, welchen Trank sie einer Hexe, wenn sie gefoltert wurde und dabei zu trinken verlangte, reichten. Sie schrieben diesem Tranke die Wirkung zu, daß die Hexe nach dem Genusse desselben bekennen müsse. Es war nämlich bei den Gerichten, welche die peinlichen Prozesse führten, der Gebrauch, daß wenn ein Inquisit während der Folter etwas zu trinken verlangte, es ihm in der verlangten Quantität zu reichen, damit er nicht noch nebenher durch Durst gefoltert werde. Und hier reichten nun die Scharfrichter bei einigen Gerichten diesen Trank; denn bei den

meiſten Gerichten, auch noch während der Zeit der Hexenprozeſſe, wurde dieſer Aberglaube der Scharfrichter nicht geduldet, und das verlangte Getränk mußte rein ſeyn, ohne irgend eine Zuthat. Dieſer Hexentrank ſoll nun aus Bier, einem wenig geriebenen Brode, einem klein zerſtoßenen Hechtkreuzlein, einer Hechtgalle, und etwas ſchwarzem Kümmel beſtanden haben, welches gut unter einander gemiſcht und warm gemacht, auch um Durſt zu erregen, noch ſtark geſalzen wurde. Auch ſollen einige Scharfrichter die übrig gebliebenen Knochen von einer verbrannten Hexe aus der Aſche hervorgeſucht, ſie gepulvert, und das Pulver darunter gemiſcht haben. Bekannte nun eine ſolche Inquiſitin, ſo geſchah es öfters durch den entſetzlichen Durſt, womit ſie nach dieſem Tranke gequält wurde, um nur ihre Leiden zu enden, nicht etwa als Schuldige, als Verbrecherin.

**Trank** (Holz-), Decoctum lignorum, in der Pharmacie, ein aus verſchiedenen Hölzern gekochter Trank, der als ein harn- und ſchweißtreibendes Mittel, das auch in ſo fern zu den ſogenannten blutreinigenden gezählt werden kann, und in verſchiedenen Krankheiten Anwendung findet; ſ. Th. 24, S. 968.

— (Kräuter-), ſ. Th. 48, S. 114.

— (Kühl-), ſ. Julepp, Th. 31, S. 650 u. f.

—, in der Landwirthſchaft, ſ. oben, S. 668 und S. 685.

— (Laxier-), Purgiertrank, ein Trank, der zum Purgieren dient. Man bereitet ihn in den Apotheken von Cassia fistula, Sennesblättern, Braunwurzeln und Waſſer. Man nehme z. B. 4 Unzen Cassia fistula, 2 Quentch. Sennesblätter, 1 Quent. Braunwurzel, und eine hinlängliche Menge Waſſer, und bereite es ſo, daß 4 Unzen Flüſſigkeit übrig bleiben. Hier iſt die Caſſia die Baſis von dieſer Formel; die

Sennesblätter dienen zur Vermehrung der Kraft des Tränkchens; die Braunwurzel dient dazu, den eckelhaften Geruch und Geschmack der Sennesblätter größtentheils zu unterdrücken und zu verbessern; das Wasser ist endlich das Excipiens, das alle extractive oder ausziehbare Theilchen, die es nur auflösen kann, in sich nimmt. Man kann, nachdem der Trank durchgeseihet worden, nach Belieben einige Gewürze zusetzen, um solchem einen angenehmen Geruch mitzutheilen, als Citronenessenz, Zimmetwasser, Pomeranzenblütwasser ꝛc.

**Trank** (Lebens-), Lebenselixir, Magenelixir, ein Trank, der aus Ingredienzien besteht, welche eine wohlthuende Wirkung auf den Magen und auf die Nerven haben; den Magen in Thätigkeit setzen und die Nerven beleben. Man bereitet ein solches Elixir aus trocknen Pomeranzenschalen, Pfeffermünzkraut, Kalmuswurzeln, Zimmetblüten und gutem Kornbranntwein, und läßt es in einer großen Flasche (Glocke) im Sommer in der Sonne, und im Winter auf dem geheitzten Ofen destilliren. Das Verhältniß ist ungefähr folgendes: zu 1½ Maaß oder 48 Unzen Branntwein nimmt man von den Ingredienzien, von jedem 2 Loth, und thut dazu noch 4 Loth unreife Pomeranzen. Die Kräuter werden zerschnitten, die übrigen Species zerstoßen, und das Ganze mit dem Branntweine in die Glocke gethan, und eine Blase über die Oeffnung gezogen. Man läßt es nun an den erwähnten Orten sechs bis acht Tage lang (auch noch länger, welches auf die Wirkung der Hitze ankommt) digeriren, gießt es dann durch graues Löschpapier oder einen Filztrichter, und hebt es in einer andern gut verstopften Flasche auf. Man kann hierzu nun noch 20 Tropfen des Hoffmann'schen Liquors mischen. Man trinkt hiervon täglich ein Spitzglas voll, wie Branntwein

oder Liqueur in den Vormittagsstunden, und erhält dadurch eine angenehme Belebung des Magens. Einige nehmen statt der Tropfen etwas Wermuthtinktur hinzu. — Hierher gehören auch Paracelsus und Cagliostros Lebenstinkturen oder Elixire, der Thee de longue vie des Grafen St. Germain ꝛc.; s. unter Leben, Th. 66, S. 785. Diese zuletzt angeführten Tinkturen und Elixire haben nicht den Zweck erfüllt, warum sie so sehr gepriesen worden, ja ihre Erfinder und Besitzer haben bei dem Gebrauche derselben ein weit kürzeres Alter erreicht, als das gewöhnliche der Mehrzahl der Menschen, wodurch sich alle Wundertränke und Lebenselixire, auf die Verlängerung des Lebens bezogen, in ein Nichts auflösen. So hielt man dafür, daß Paracelsus, welcher zu Einsiedlen in der Schweiz, in der Nähe von Zürich, 1493 geboren worden, den Stein der Weisen besessen, auch präsentirte er sich allen Hochschulen als ersten Philosophen und Arzt der Welt, und versicherte heilig, daß es keine Krankheit gäbe, die er nicht heilen, kein Leben, das er nicht verlängern könnte; allein er brachte sein Alter nur bis zum 50sten Jahre, ungeachtet er den Stein der Unsterblichkeit besaß, und nach genauer Untersuchung seines vegetabilischen Schwefels bestand dieser nur in einem hitzigen, dem Hoffmann'schen Liquor gleichen Mittel. Seine Werke erschienen zu Genf im Jahre 1658 in 3 Folianten; allein sie sind so dunkel und mystisch abgefaßt, daß man die tiefsten Geheimnisse darin ahndete, und noch hier und da darin sucht. Hierzu veranlaßten die Wirkungen einiger neu entdeckten chemischen Mittel, die er zuerst in die Medicin verpflanzte, und die so großes Aufsehen erregten, daß sich sein Ruf überall verbreitete, und aus ganz Europa Schüler und Patienten zu ihm strömten, ja daß selbst ein Erasmus sich ent-

ſchließen konnte, ihn zu conſultiren. — Eben ſo war es ein Paar Jahrhunderte ſpäter mit dem Lebenselixire des Caglioſtro, ſeinem Aegyptiſchen Weine, und ſeinen erfriſchenden Päckchen, welche Pulver aus Wegwart, Endivienſalat und gemeinen Kräutern beſtanden, und ſein Lebenselixir aus einem erhitzenden Magenelixire, wie ſie unter Magenelixir, Th. 82, S. 247, angeführt worden. Zu den beſſeren Tränken, wenn auch nicht zur Verlängerung des Lebens, doch zur Erhaltung der Geſundheit, gehören die verſchiedenen Geſundheitsthee, welche des Abends genoſſen werden; auch das Hoffmanniſche Waſſer zur Beruhigung des Bluts, welches gleichfalls vor dem Schlafengehen genommen wird, und in bloßem Waſſer beſteht, worin eine Anzahl Hoffmannſcher Tropfen getröpfelt werden. Als Magenelixire dienen auch einige doppelte Branntweine oder Liqueure, die über gewürzhafte Species abgezogen worden ꝛc.

**Trank** (Lehnhards-), für Schwangere, ſ. oben, S. 679 u. f.

— (Liebes-), Philtrum, Poculum amoris, ſ. Th. 78, S. 535 u. f.

— (Lindenblüten-), ein Trank, den man ſich in Ermangelung eines guten Bieres, oder wenn man kein Bier ſollte vertragen können, bedienen kann, und der nicht ohne gute Wirkung iſt. Man nimmt zu 3 Maaß oder Quart Waſſer ſo viel Lindenblüte, als man mit drei Fingern halten kann, und thut dazu 1 Loth Süßholz und 1 Loth Anis, und läßt es ſo lange kochen, bis ungefähr drei Schoppen eingekocht ſind; dann vom Feuer genommen, filtrirt und kalt werden laſſen. Man kann ihn in Flaſchen füllen oder in einem anderen Gefäße zum Genuſſe aufbewahren.

— (Malz-), Decoctum malti, in der Pharmacie, ſ. Th. 83, S. 497 und 501 u. f.

**Trank** (May-), eine Art Kräuterwein, welcher im Frühjahre mit weißem Weine und Kräutern bereitet wird; ſ. unter Wein, in W.

— (Molken-), ſ. den Artikel Molken, Th. 93, S. 30 u. f.

— (Purgier-), ſ. Trank (Laxier-).

— (Reiß-), Decoctum Oryzae, in der Pharmacie, eine Abkochung des Reißes, indem man auf 1 Pfund Waſſer, 2 Loth Reiß nimmt. Er dient in denſelben Fällen, wie der Gerſten- und Hafertrank; da aber der Reiß weniger Schleim, als die Gerſte enthält, deshalb muß man auch zum Abſude mehr Reiß, als Gerſte nehmen.

— (Schleim-), hierzu werden alle Tränke gerechnet, welche ein ſchleimiges Weſen enthalten, wie der Gerſten-, Hafer-, Malz-, Reiß- ꝛc. Trank; ſ. dieſe Artikel.

—, für Schwangere, ſ. Trank (Lehnhards-).

— (Wein-), ein dem Weine nachgemachtes Getränk, welches aus Roſinen und Süßholz beſteht, welches man in einem Faſſe mit warmem Waſſer übergießt, und es ſechs bis ſieben Tage damit ſtehen läßt; dann das Waſſer in ein anderes Gefäß abläßt, die Roſinen und das Süßholz durch ein Tuch gut auspreßt, und das Ausgepreßte wieder mit dieſem Waſſer vermiſcht, ſo giebt es nach ſieben bis acht Tagen einen guten Moſt. Man kann nun das Fäßchen in einen Keller legen und Wein dazu füllen, von welchem Gewächſe man will, und damit, wie mit anderem jungen Weine verfahren, ſo wird er ſich klären, und ſowohl in der Farbe, als auch im Geſchmacke einem Weine gleichen. S. auch unter Wein.

— (Wermuth-), ſ. unter Wermuth, in W.

— (Zauber-), ſ. dieſen Artikel, in Z.

Alle übrigen Getränke, die oben, S. 673, ange-

führt worden, ſehe man unter ihren Namen in der Encyklopädie nach.

**Tränke**, der Ort, wo das Vieh gewöhnlich trinkt oder getränkt wird; die Schafe, die Kühe ꝛc. zur Tränke führen. Dann auch der Trog, aus welchem das Vieh getränkt wird; auch dasjenige, was es daraus zu ſaufen erhält; ſ. auch oben, unter Trank, S. 685.

**Tränkelbeere**, eine Art wilder Beeren, welche den großen Heidelbeeren gleichen, aber größer und bläulicher ſind, und auf höheren Sträuchen wachſen. Man findet ſie an einigen Orten des Sächſiſchen Gebirges.

**Tränken**, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches das Factitivum von dem Zeitworte trinken iſt, trinken machen, zu trinken geben. 1. Eigentlich, wo man dieſes Zeitwort in der Sprache des täglichen Umganges, ſowohl von Thieren, als Menſchen braucht. Man tränkt Thiere, wenn man ſie entweder zur Tränke führt, oder ihnen auch das Getränk zum Munde hält; im Niederſ. ſöpen. In dieſem letztern Verſtande iſt es auch von Menſchen üblich. Eine Mutter tränkt ihr Kind, wenn ſie ihm die Bruſt reicht, wofür auch ſtillen üblich iſt. Man tränkt Jemanden, wenn man ihm das Getränk einflößt oder zum Munde führt. Hagar füllete die Flaſche mit Waſſer und tränkte den Knaben, 1. Moſ. 21, 19. — Im weiteren Verſtande, das Getränk darreichen oder geben, kommt es nur noch zuweilen in der höheren Schreibart vor, indem in der Sprache des täglichen Umganges zu trinken geben dafür üblicher iſt. In der Deutſchen Bibel findet es ſich in dieſer Bedeutung mehrere Male. Und tränkte ihn mit gutem Traubenblute, 5. Moſ. 32, 14. Sie gaben ihm Brod, daß er aß, und tränkten ihn mit Waſſer, 1. Samuel 31, 11. Dürſtet ihn, ſo tränke ihn, Röm. 12, 20; und

ſo in andern Stellen mehr. — 2. Figürlich. 1) Die Erde mit Waſſer tränken, ſie mit Waſſer verſorgen. Die Wieſen tränken, ſie bewäſſern; die Blumen tränken, ſie mit Waſſer begießen. Der Thau tränkt die Flur, wenn er ſie benetzt. Mit Wolluſt, mit Thränen, mit Wermuth tränken, in der Deutſchen Bibel, im reichen Maaße veranſtalten. Wie iſt ihr Buſentuch mit Thränen getränkt. Alle dieſe und andere ähnliche Arten der Ausdrücke ſind nur in der höheren und dichteriſchen Schreibart üblich, und deuten auf ein Vollmaaß des Erguſſes in Freude und Schmerz. 2) Im gemeinen Leben tränkt man auch einen trockenen Körper, wenn man ihn von einem flüſſigen durchziehen läßt. Holz mit Leim tränken, Leimwaſſer darauf ſtreichen und es einziehen laſſen, welches gewöhnlich warm geſchieht, weil ſolches dann beſſer eindringt; man füllt damit die Luftlöcher, Poren, aus, welches auch gründen genannt wird. So tränkt man auch Bretter, welche man zur Malerey anwenden, oder worauf man ein Gemälde ausführen will, vorher mit Oel, damit das Oel der Farben nicht einziehe und ſolche trocken auf dem Holze ſitzen laſſe, wodurch das Gemälde beim Reinigen leicht beſchädiget werden kann; denn die Feſtigkeit der Farben beſteht nur in der gehörigen Verbindung mit dem Oele, womit ſie gerieben worden. So tränkt man die Mauer der Façade eines Hauſes mit Oel, damit der Regen und alle andere Feuchtigkeiten, welche daran ſchlagen, nicht einziehen können, wozu man gekochten Leinöl nimmt. Man ſtreicht die Mauer dann mit einer Farbe an, die gleichfalls mit Leinöl gerieben worden. — Man tränkt Papier mit Oel, um es durchſcheinend oder durchſichtig zu machen, zum Durchzeichnen, auch zu andern Zwecken, z. B. zu Transparenten ꝛc. — So tränkt man Leder mit Thran, um es geſchmeidig zu ma-

chen, welches ſowohl beim Schuhmacher geſchieht, als auch beim Riemer und bei andern Lederarbeitern; dann auch bei den Fuhrleuten, um das Geſchirr geſchmeidig zu machen. Ueber das Tränken des Leders nach Ungariſcher Art, beim Gärber, ſ. unter Leder, Th. 68, S. 271 u. f. So tränkt man einen Hut mit Leim, beim Hutmacher, Tuch mit Oel, um es waſſerdicht zu machen, und ſo in vielen Fällen mehr, wo Sachen mit einer Flüſſigkeit durchzogen werden, damit ſie nach dem Trocknen derſelben haltbarer werden. — 3) Ehedem wurde es auch für ertrinken machen gebraucht, wofür jetzt ertränken üblicher iſt. Im Theuerdank kommt es in dieſer Bedeutung noch vor. — Das Wort tränken iſt von trinken gebildet, wie ſenken von ſinken, henken von hangen ꝛc.

In der Landwirthſchaft, ſo wie überhaupt in jedem Haushalte, wo man Vieh hält, muß ſolches gehörig getränkt werden; dieſes kann im Stalle, oder an einem Fluſſe oder ſonſt einem Waſſer geſchehen, nur muß dieſes rein ſeyn. Man tränkt das Rindvieh und die Pferde im Winter zweimal, im Sommer dreimal, und dieſes iſt beſonders dann nöthig, wenn ſie dürres Futter erhalten. Die Vernachläſſigung dieſer Sorgfalt iſt eine der erſten Urſachen der Entzündungskrankheiten. Wenn man das Rindvieh, Ochſen und Kühe, zum Tränken an einen Fluß führt, ſo muß das Waſſer ſo rein, als möglich, ſeyn; ſtehende Wäſſer ſetzt man den fließenden nach; denn die ſtehenden Wäſſer der Teiche haben einen moorigen Grund, und dieſer Moraſt wird dem Waſſer mitgetheilt, wodurch es nicht nur unangenehm ſchmeckt, ſondern auch dem Viehe ungeſund iſt. Auch ſammeln ſich an dergleichen ſtehenden Gewäſſern, Sumpfgewäſſern, immer ein Heer von Inſekten und andern Thierchen, welche das durſtige Vieh oft mit dem Waſſer herunterſchluckt, und

demſelben höchſt nachtheilig ſind. Wenn man kein anderes, als ſtehendes oder Brunnenwaſſer, überhaupt nur hartes, herbes Waſſer hat, ſo muß man es oft umgießen, aus einem Gefäße in das andere, oder man läßt es, um es zu reinigen, durch Sand laufen. Hierzu wählt man ein offenes Faß, deſſen Boden mit mehreren kleinen Löchern durchbohrt worden. Hierauf wirft man nun eine Lage oder Schicht von vier bis fünf Zoll hoch Sand, ſpannt unter den Boden ein Stück Leinwand, damit der durchgeſpülte Sand darauf liegen bleiben kann, und gießt das Faß voll Waſſer. Man ſucht nun das Faß auf Stangen über einen Trankkübel ſo zu ſtellen, daß das Waſſer gehörig durch und in den Kübel tropfen kann. Hieraus wird es nun dem Viehe gereicht. — Noch mehr kann man das Waſſer verbeſſern, wenn man Weizenkleye oder Gerſtenmehl hineinwirft, und ſolches damit umrührt, welches auch den Kühen zur Beförderung der Milch dient. — Bei großer Hitze im Sommer ſind die Kühe, welche dürres Futter bekommen, nicht ſelten verſtopft, und der Abgang hat eine dunkelbraune Farbe. Wenn ſich dieſes ereignet, muß man Kleye und Leinſamen in Waſſer kochen, und ihnen dieſes zu trinken geben, und wenn auch keine Verſtopfungen vorhanden ſind, ſo muß man in jeden Eymer ſchlechten Waſſers ein Glas Eſſig gießen, um es zu verbeſſern, welches bei großer Hitze mit jedem Waſſer geſchehen kann. Die Pferde werden auf eine gleiche Weiſe behandelt; man *tränkt* ſie mit reinem fließenden Waſſer, und im Stalle mit reinem klaren Brunnenwaſſer, welches man im Winter, ehe man es giebt, im Stalle eine Weile ſtehen laſſen muß, damit die Kälte ſich vermindere, ſie nicht das kalte Waſſer zu ſaufen erhalten. Beſonders wichtig iſt aber das Tränken der Pferde vor dem Wagen, bei Geſchäfts- oder kleinen Vergnügungsreiſen, beim Ziehen von Laſten ꝛc., damit dieſes nicht geſchieht, wenn

ſie zu erhitzt ſind, und auch geſchieht, beim Anhalten hier und da, beſonders im Sommer, wo ſich dieſes Bedürfniß bei ihnen oftmals einſtellt, wie man ſolches auch bei kleinern Thieren, z. B. bei dem Hunde ꝛc. ꝛc. bemerkt, welcher, wenn er ſtark gelaufen, oder einen Milchkarren ꝛc. gezogen hat, gleich das Waſſer aufſucht, um zu ſaufen. Man muß den Pferden, wenn ſie ſtark ſchwitzen, erſt eine wollene Decke überſchlagen, ſie eine Weile ſtehen laſſen, damit ſie ſich erholen und abkühlen, und ihnen dann das Waſſer in einer Wanne oder in einem bei ſich führenden ledernen Eymer reichen, wobei man das Zaumzeug löſet und über den Kopf wirft, damit ſie gemächlich ſaufen können; auch kann man ihnen einen Eymer mit Waſſer vorſetzen und ſie ſo tränken, wo ſie dann nach ihrer eigenen Neigung ſaufen können; auch muß das Tränken ſo lange geſchehen, als ſie das Bedürfniß des Durſtes noch fühlen. Man muß ihnen daher nicht gleich den Eymer, wenn ſie ihn beinahe geleert haben ſollten, fortnehmen, ſondern wieder friſches Waſſer einfüllen, bis ſie nicht mehr ſaufen wollen, es nicht mehr berühren. Werden ſie mit der Wanne oder mit dem ledernen Eymer getränkt, ſo daß man ihnen das Waſſer vorhält, ſo muß dieſes auch ſo lange geſchehen, als ſie noch Neigung zum Saufen zeigen, und erſt dann, wenn ſie den Kopf wiederholt wegwenden, auch mit dem Gefäße an zu ſpielen fangen, oder auch daran nagen wollen ꝛc., kann man damit aufhören. — Auch das übrige Vieh (Schafe, Schweine ꝛc., auch das Federvieh) muß gehörig getränkt und nie ohne Waſſer gelaſſen werden, beſonders im Sommer, im Winter gießt man ihm das Waſſer in die Tröge im Stalle, nicht auf dem Hofe, weil es hier gleich einfriert. Auch im Sommer, wo das Waſſer in die Tröge auf dem Hofe gegoſſen wird, muß man dieſe oft wieder füllen, beſonders wenn man Enten herumzulaufen hat, welche

viel Waſſer brauchen, es nutzlos aus den Trögen werfen, um ſich damit zu benetzen, zu baden, ſo daß das übrige Geflügel, welches oft nicht dazu kann, wenig Waſſer findet. Kurz, man laſſe es nie am Waſſer beim Viehe, überhaupt bei den Hausthieren, fehlen; tränke ſie gehörig, weil dieſes ein nothwendiges Bedürfniß zum Leben und zur Aufrechthaltung der Geſundheit iſt; denn viele Krankheiten bei den Hausthieren, von denen man die Urſache nicht anzugeben weiß, entſtehen oft daher; man darf deshalb dieſe Abwartung nicht zu geringe achten, nicht glauben, wenn man es auch ein paarmal verſäumt habe, man könne es ja nachholen, eine ſolche Vernachläſſigung beſtraft ſich ſelbſt durch Krankheiten, ja oft durch den Verluſt der Thiere. Auch ſorge man immer für reines und gutes Waſſer, ſelbſt dann, wenn man dem Rindviehe und den Schweinen einen Trank aus Abgängen ꝛc. bereitet, und es hier nur zum Miſchen gekocht anwendet, obgleich durch das Kochen ſchon viele erdige und thonige Theile, die dem Waſſer beigemiſcht worden, verloren gehen, und hier eher ein herbes und trübes Waſſer angewendet werden kann, ſo iſt es doch beſſer, wenn man gutes und reines dazu nimmt.

**Tränken** der Dochte, in den Wachslichtfabriken, ſ. unter Licht, Th. 78, S. 170 u. f.
—, beim Gärber, ſ. oben, S. 701.
— des Holzes, beim Tiſchler und Maler, ſ. daſelbſt, S. 700, und unter Tiſchler, Th. 185, und unter Oehlmalerey, Th. 104.
— der Hüte, beim Hutmacher, ſ. oben, S. 701, und unter Hut, Th. 27, S. 139 u. f.
— der Kinder mit Milch durch Darreichung der Bruſt der Mutter oder Amme, oder durch eine Flaſche ꝛc.; ſ. unter Kind, Th. 37, S. 569 u. f.
—, in der Landwirthſchaft, ſ. oben, S. 701 u. f.

**Tränken** des Leders, beim Riemer, Schuhmacher ꝛc., ſ. oben, S. 701 u. f.

— der Mauer eines Hauſes, ſ. daſelbſt, S. 700.

— des Papiers, ſ. daſelbſt.

—, in der Sprachkunſt, ſ. daſ., S. 699 u. f.

— des Viehes, ſ. daſ., S. 701 u. f.

**Tränkfaß**, in der Landwirthſchaft, ein von Dauben und Reifen zuſammengebundenes Faß, woraus das Vieh in den Ställen getränkt wird.

**Tränkgebiß**, Waſſerzaum der Pferde, ſ. Th. 57, S. 495 u. f.

**Trankgeld**, Trinkgeld, Biergeld, ein kleines Geſchenk an Geld, welches man Jemanden aus Dankbarkeit giebt, das heißt, da, wo man es eigentlich nicht nöthig hat, und es nur eine Art von Erkenntlichkeit iſt, für einen Dienſt, der auch ohne dieſelbe geſchehen muß. So z. B. wenn man dem Schneiderburſchen oder Lehrling, Schuhmacherlehrling ꝛc., wenn ſie die angefertigten Kleidungsſtücke bringen, ein Trank- oder Trinkgeld giebt, welchen Dienſt des Bringens ſie doch thun mußten, ohne ein ſolches Geſchenk an Geld. Eben ſo bei Bedienten oder Dienern, Dienſtmädchen ꝛc., wenn ſie Etwas von ihrer Herrſchaft überbringen, was dieſe als Geſchenk, oder um es zu leihen ꝛc., überſchickt; ſo auch, wenn man irgendwo geſpeiſet hat, irgendwo zur Tafel geladen war, und der Dienerſchaft, welche die Aufwartung ꝛc. beſorgte, Etwas giebt, und ſo in vielen Fällen mehr. Es iſt eine Art Dankopfer, wozu man nicht verpflichtet iſt, man aber doch fühlt, daß die Kleinigkeit, die man giebt, eine gute Aufnahme findet; ſ. auch unter **Trinkgeld**, Th. 187.

**Tränkherd**, Tränktenne, beim Vogelſteller, ein Vogelherd, welcher auf folgende Weiſe aufgerichtet wird. Man macht in einem Walde über einer Grube,

welche ſtets Waſſer hat, eine Wand, die ſo eingerichtet iſt, daß ſie, wenn man ſie berührt, ſchnell über die Grube fällt und ſolche bedeckt. Die übrigen kleinen Waſſer oder Bächlein im Walde bedeckt man nun mit Stäuchern, damit die Vögel nicht zu dem Waſſer gelangen können, und alſo gezwungen werden, ſich zu dieſer Tränkwand zu begeben, weil ſie hier Waſſer finden. Sobald ſie nun zu der Grube fliegen, um zu ſaufen, und an dieſe Tränkwand ſtoßen, ſo werden ſie, durch das Zufallen derſelben, gefangen. S. auch unter Vogel und Vogelſteller, in V.

**Tränkhorn**, bei den Thierärzten, eine Art Trichter, deſſen ſie ſich bedienen, um den kranken Pferden und andern Thieren flüſſige Arzneyen einzugießen.

**Tränkkufe**, in der Landwirthſchaft und Viehzucht, ein großes hölzernes, rundes, oben offenes Gefäß, welches weiter, als hoch, iſt, worin man dem Rindviehe, vorzüglich den Kühen, auch den Schweinen, den Trank bereitet, in welchen die Abgänge von der Brauerey, Brennerey, aus der Küche ꝛc. geworfen, und mit heißem Waſſer zu einem Breye mit einem Knüppel gerührt werden.

**Trankkumme**, ſ. Tranktrog.

**Trankopfer**, bei den älteren Juden und in der Deutſchen Bibel, ein Trank oder Getränk, in ſo fern es Gott zum Opfer gebracht wurde, und welches gewöhnlich aus Wein beſtand, oder doch aus einem flüſſigen Körper; wahrſcheinlich aus dem mit Gewürzen bereiteten Weine, welchen man für das Höchſte hielt, um ihn als Opfer zu ſpenden.

**Trankrinne**, in der Landwirthſchaft, eine hölzerne Rinne, woraus das Vieh getränkt wird.

**Trankſteuer**, in mehreren Staaten, eine Steuer oder Abgabe, die von Getränken der Regierung entrichtet wird. Zu dieſen Getränken gehören: Wein, Branntwein, Liqueure aller Art, Biere ꝛc. Daher ſagt man

auch: die Wein-, Bier- und Branntweinſteuer; daher das im gemeinen Leben übliche Zeitwort vertrankſteuern, die Trankſteuer von einem Getränke entrichten. S. auch unter Steuer, Th. 173, S. 564.

**Tränktenne**, ſ. Tränkherd.

**Trankttonne**, eine Tonne mit einem viereckigen Spundloche und einem Zapfenloche, von 150—200 Quart, worein der Trank aus den Branntweinbrennereyen und Brauereyen vermittelſt eines großen Trichters gefüllt, und woraus er dann wieder Eymerweiſe für das Vieh gezapft wird. Das Spundloch iſt mit einem Spunde oder mit einem Strohwiſche verſtopft; wenn es mit einem Spunde geſchieht, ſo wird dieſem ein Lappen von Leinwand untergelegt, damit er beim Hineinſchlagen leicht wieder durch die überhängenden Zipfel der Leinwand herausgezogen werden kann. Die viereckige Oeffnung dient dazu, um mit einem Knüppel den Trank, wenn er ausgezapft werden ſoll, umzurühren, damit ſich Alles gehörig vermiſche; ſ. auch oben, S. 685.

**Tranktrog**, Trankkumme, in der Landwirthſchaft, ein großer ausgehöhlter Trog, in welchem bei ſtarken Kuhmelkereyen, und da, wo die Brühfütterung eingeführt iſt, das aufzubrühende Kohl- und Wurzelwerk mit Stampfen klein zerſtoßen wird, um es daraus in den Trankkübel mittelſt einer Schippe zu werfen, worauf dann das warme Waſſer gegoſſen und das Brühfutter gemacht wird. — In den Rechten gehören dieſe Tröge nicht den Allodialerben, ſondern den Lehnerben, weil angenommen werden muß, daß derjenige Lehnsbeſitzer eines Gutes, der ſie hat anfertigen laſſen, gewiß keine andere Abſicht dabei gehabt haben kann, als daß ſie beſtändig bei dem Gute verbleiben ſollen, da ſie Jene doch zu nichts anderem, als zu bloßem Brennholze würden gebrauchen können. Auch ihrer Größe

und Schwere wegen haben sie schon eine gewisse Unbeweglichkeit, und lassen sich nur mit Mühe von einem Orte oder einer Stelle zur andern bringen, und dieses giebt ihnen schon ein gewisses Recht auf Niet- und Nagelfestigkeit. — Eben so ist es auch der Fall mit den Trankträgen, welche zum Tränken des Viehes auf dem Hofe dienen, die man besonders an den Orten findet, wo es an Fließwasser fehlt. Diese Tröge oder Kumme haben eine gleiche Gestalt, wie die Brühfuttertröge, nur sind sie etwas höher, und also tiefer im Innern ausgehöhlt, um viel Wasser fassen zu können. Auch ihre Größe und Schwere macht, daß sie zu den Lehnutensilien gezählt werden, also dem Gute bei einer Erbschaftsangelegenheit verbleiben, wie die vorher angeführten Tröge.

**Tranquillemente**, aus dem Italienischen, in der Tonkunst, ruhig, ohne Uebereilung und ohne Lärmen.

**Transakt**, Transactio, ein Vergleich, eine Auseinandersetzung; daher auch Transaktion, Transaction, ein Vergleich streitig gewesener Partheyen, eine gütliche Beilegung derselben in Gegenwart einer Gerichtsperson oder eines Notars und Zeugen; s. unter Vergleich, in V.

**Transalpini**, Ultramontani, ein jetzt häufig vorkommendes Wort in Deutschland, um diejenigen jenseits der Alpen, die Römlinge zu bezeichnen, die Römisch-Katholischen oder Päbstlichen, als Parthey, im Gegensatze derjenigen, die es nicht mit dieser Parthey halten, so wie auch aller Evangelischen, in Beziehung auf den Glauben, auf kirchliche Angelegenheiten. Ein Mehreres hierüber gehört nicht hierher.

**Transcendental**, in philosophischer Beziehung, Alles, was über das Sinnliche, über die Vernunft und Erfahrung hinausgeht.

**Transcendentische oder mechanische Linie** wird in der Geometrie diejenige Linie genannt, deren Natur durch

eine algebraische Aequation oder Gleichung sich erklären läßt, ungeachtet man sie durch eine transcendentische oder Exponentialgleichung erklären kann.

**Transchee**, Transcheen, s. Trancheen; und so auch alle Zusammensetzungen damit, wie Transcheefaschine, Transcheekatze, Transcheekugel, Transcheemajor ꝛc. ꝛc.

**Transchier**, in den Messingwerken, die Schaufel, womit der Gallmey in die Tiegel geschüttet wird, wenn Messing gemacht werden soll.

**Transchiren**, s. Tranchiren; und so auch alle Zusammensetzungen, wie Transchirer, Transchirmesser und Gabel, Transchirschüssel, Transchirstück ꝛc.

**Transferiren**, übertragen, an einen andern Ort versetzen; s. Uebertragen, unter U., und Versetzen, unter V.

**Transfiguration** s. unter Verklärung.

**Transfix**, in den Rechten, eine Schrift, die als ein besonderer Artikel einem Contrakte zugesetzt und angehängt wird, jedoch unter demselben Siegel; oder auch ein Auszug aus einem Dokumente, das an die Gildebriefe gehängt wird.

**Transfusion**, Transfusio, in der Chemie, das Ueberlassen oder Uebergießen einer Feuchtigkeit, Flüssigkeit, aus einem Gefäße in das andere. — Die Transfusion oder Ableitung des Blutes eines Thieres in die Blutgefäße eines andern Thieres, Transfusio sanguinis, welches mittelst eines Röhrchens geschieht, um demjenigen, welchem das Blut eingeflößt worden, entweder das Leben zu verlängern, oder ihn von einer Krankheit zu befreien. Diese Transfusion ist die Erfindung eines Englischen Arztes, des Robert Lower, welcher den ersten Versuch damit zu Oxford im Jahre 1665 machte; aber auch die Franzosen schrieben sich diese Erfindung zu,

und führen einen Benediktiner, Robert de Gabets, an, der dieſe Verſuche zuerſt gemacht haben ſoll; allein dieſes wird in den l'hilosophical-Transactions der Königlichen Societät zu London widerlegt. Die Verſuche in England geſchahen an Thieren, und man war ſo glücklich, damit einigen alten, lahmen und tauben Geſchöpfen: Schafen, Kälbern und Pferden, durch die Auffüllung mit dem Blute eines jungen Thieres, Gehör, Beweglichkeit und Munterkeit, wenigſtens auf einige Zeit, wieder zu verſchaffen; ja man unternahm es ſogar, furchtſame Geſchöpfe durch das Blut eines wilden grauſamen Geſchöpfes kühn zu machen. Hierdurch aufgemuntert, verſuchte man die Transfuſion auch bei Menſchen; und hierin waren die Franzoſen glücklich, welche die erſten Verſuche und Erfahrungen der Engländer fortſetzten. Die Doktoren Denis und Riva zu Paris ſtellten einen jungen Menſchen, der an einer unheilbaren Schlafſucht litt (in der man ihn gleichfalls zwanzigmal zu Ader gelaſſen hatte), durch die Auffüllung mit Lammsblut, und einen Wahnſinnigen durch die Vertauſchung ſeines Bluts mit Kalbsblut völlig wieder her. Da man aber nur die unheilbarſten und elendeſten Menſchen zu dieſen Verſuchen nahm, ſo trug es ſich auch zu, daß Einige unter der Operation ſtarben, und ſeitdem hat es Niemand wieder gewagt, damit aufzutreten, ja dieſe Bluterneuerung wurde gänzlich in Frankreich verboten. Man will aber dieſe Erfindung nicht ganz verwerfen, da ſich glückliche Reſultate in der Anwendung gezeigt haben; nur ſoll ſie mit vieler Vorſicht unternommen werden, und nicht mit Perſonen, deren Conſtitution ſehr ſchwächlich iſt, oder die an Krankheiten leiden, wodurch der Körper ſehr mitgenommen worden. Auch in Deutſchland, und namentlich in Jena, iſt die Transfuſion an Thieren glücklich ausgeführt worden. Mehrere Aerzte

sind auch in neuerer Zeit noch der Meinung, daß man sie nicht ganz aufgeben sollte, zu diesen gehörte auch Hufeland, ein sonst sehr bedächtiger Arzt, der wohl nicht das Leben eines Menschen so leicht Preis gab, auch er redet dieser Erfindung das Wort und sagt: „Wenn auch schon das fremde eingelassene Blut in Kurzem in das unsrige verwandelt werden muß, und also zur Verjüngung und Verlängerung des Lebens nicht viel davon zu hoffen seyn möchte, so müßte doch bei gewissen Krankheiten, besonders der Seele und des Nervensystems, der plötzlich ungewohnte Eindruck eines neuen Blutes auf die edelsten Lebensorgane, eine große und heilsame Revolution bewirken können." — Die Transfusion, die von Einigen auch dem Dr. Christoph Wyren, einem Astronomen zu Oxfort, als Erfindung beigelegt wird, der sie zuerst im Jahre 1658 dem Boyle vorgetragen haben soll, geschah auf dreierlei Art: 1) aus einem Menschen in den andern; 2) aus einem Thiere in das andere, und 3) aus einem Thiere in den Menschen, und so, daß man zwei Blutadern bei demjenigen, in den neues Blut eingelassen werden sollte, öffnete, und vermittelst eines Röhrchens das Blut aus der Pulsader eines andern lebenden Geschöpfes in die eine leitete, während man durch die andere Aderöffnung das alte Blut auslaufen ließ, um dadurch eine Wiederherstellung des kranken Körpers zu bewirken. Dieses geschah gerade zu einer Zeit, wo man in Frankreich den Werth des Blutes so wenig achtete, daß man, um nur ein Beispiel anzuführen, König Ludwig den Dreizehnten, in den letzten zehn Monaten seines Lebens, sieben und vierzigmal zu Ader ließ, und ihm noch überdies zweihundert und funfzig Purganzen und zweihundert und zehn Lavements gab; überhaupt zu einer Zeit, wo man nur Blut ließ, und den Körper auf jede mögliche Weise zu schwächen suchte; die Zeit, welche Molière

in ſeinem Malade imaginaire in dieſer Beziehung ſo heftig geißelt, und ſie dem Gelächter Preis giebt.

**Transgreſſion**, die Uebertretung der Schuldigkeit, eine pflichtwidrige Handlung. So iſt Transgreſſion, Ital. Transgresso, in der Handlung, wenn ein Kommittirter die Ordre ſeines Kommittenten überſchreitet, und die ihm aufgetragenen Waaren-Ein- und Verkäufe, und ſo auch bei Wechſelbriefen, nicht nach dem ihm vorgeſchriebenen Preiſe genau verrichtet oder ausführt, und daher iſt der Transgreſſor derjenige, welcher die Ordre ſeiner Kommittenten überſchreitet.

**Transgreſſor**, ſ. den vorhergehenden Artikel.

**Tranſigiren**, ſich vergleichen, mit Jemanden über eine ſtreitige Sache oder Rechnung einig werden.

**Tranſillas**, in der Spitzenmanufaktur und Handlung, eine Art geklöppelter Holländiſcher Spitzen, von einem bis fünf Finger breit. Sie wurden in Sortimenten von zwanzig Stücken verſendet, wovon zehn von einerlei Muſter von zwei bis vier Finger breit, und zehn von einem andern Muſter zwei bis fünf Finger breit waren; es wurden auch feinere von einem bis zwei Finger breit hinzugethan, von denen man gleichfalls zehn Stück zu einem Sortimente legte. Die Holländer brachten dieſe Spitzen über Cadix nach Amerika. Da die Mode ſeit einer längeren Zeit die Spitzen aus ihrem Bereiche verwieſen hat; auch der Handel nach Südamerika, wegen der Losreißung der Kolonien von Spanien, nicht mehr in den Händen der Spanier iſt, ſo hat ſich dieſer Manufaktur- und Handelszweig ganz anders geſtaltet, und iſt von ſeiner Höhe, auf welcher er ehemals ſtand, ſehr herabgeſunken.

**Tranſito**, Lat. Transitus, der Durchgang, die Ueberfahrt; daher Tranſitogüter, bei den Kaufleuten und Spediteuren, Waaren, welche auf dem Platze nicht bleiben, ſondern bloß durchgehen, und an

einen Handelsfreund des Orts, den ſie paſſiren, adreſſirt oder gerichtet ſind, um ſie nachzuſehen, ob die Fäſſer, Kiſten oder Ballen noch im guten Stande ſind, und ſie dann weiter zu befördern, entweder mit demſelben Schiffe, Fuhrmanne, oder durch die Eiſenbahn, oder ſie werden umgeladen und einem Andern zum Weitertranſporte übergeben, welches der Spediteur zu beſorgen hat, der dafür, und wegen der Verbeſſerungen mancher Colli, z. B. Umſchüttung oder Umpackung in andere Kiſten, Umlegung von Bändern bei verletzten Fäſſern ꝛc. Speſen, und für ſeine Bemühungen 1½ bis 2 Prozent Gebühren berechnet, oder eine Speſenrechnung anlegt.

**Transitogüter**, ſ. den vorhergehenden Artikel, und die Artikel Spediren und Spediteur, Th. 157, S. 43 u. f.

**Transitohandel**, Durchfuhrhandel, Durchganghandel, derjenige Handel, da man Waaren aus dem Auslande bezieht, ſie aber nicht im Lande, ſondern wieder auswärts abſetzt; ſie daher nur durchgehen. Es ſind hier alſo von drei Ländern zwei thätig, und das eine verhält ſich leidend, und hat dabei nur die Tranſito- oder Durchgangszölle und einige andere zufällige Vortheile zu genießen. Indeſſen kann man hierher auch den Gewinn rechnen, den der Kaufmann bei dieſem Handel wirklich macht; obgleich dieſer Gewinn nur in Ausſicht ſteht, und eben ſo gut ein Verluſt dabei eintreten kann. Iſt aber Erſteres der Fall, macht der Kaufmann des hier angeführten paſſiven Landes einen Gewinn beim Verkaufe ſeiner kommittirten Waaren im Auslande, ſo entſteht dadurch eine Vermehrung des Geldumlaufes, und alſo auch ein Vortheil für den bei dem Handel paſſiven Staat.

**Transitoimpoſt**, ſ. Tranſitozoll.

**Tranſitozoll**, Tranſitozölle, Abgaben, welche von den fremden Gütern in dem Lande erlegt werden, durch welches ſie gehen. Dergleichen Güter werden

bei der Durchfuhr nicht besichtiget, sondern erlegen bloß den Zoll, sind es aber Waaren, welche diesem Zolle nicht unterworfen sind, so werden die Colli bei dem ersten Zollamte nur versiegelt, bei dem letzten aber genau nachgesehen, ob das Siegel oder der Stempel sich noch unversehrt darauf befindet, sich überhaupt Alles in solchem Stande befindet, wie die ertheilten Passierzettel, welche die Fuhrleute, Schiffer ꝛc. mit sich führen, und bei dem ersten Zollamte gelöset haben, angeben. Das Prinzip, welches eine Regierung bei diesen Zöllen befolgt, geschieht in Absicht auf die eigenen Produkte dieser Art, und dann wegen der Unterhaltung der Landstraßen ꝛc. Denn wenn ein Staat mit den durchgeführten Waaren selbst versehen ist, selbst Fabriken und Manufakturen darin besitzt, so muß ihm natürlich daran liegen, daß die Produkte derselben in das Ausland abgesetzt werden; und um dieses vielleicht zu bewirken, so müssen auch die durchgeführten Waaren durch Auflagen so beschwert werden, daß man sie billiger beziehen kann, wenn man sie von dem Lande nimmt, durch welches sie als Transitogut gehen und den Impost bezahlen, wenn nämlich die Waaren eine gleiche Güte haben, also vollkommen mit allen ausländischen Waaren concurriren können. Dann ist es auch billig, daß zur Unterhaltung der Wege und anderer Bequemlichkeiten von den durchgehenden Waaren ein mäßiger Transitozoll genommen wird, ohne die Spediteure im geringsten dabei zu chikaniren, durch Aufhaltung, oder sie zum Umpacken ihrer Waaren anhalten zu lassen. Damit aber unter dem Vorwande der Durchfuhr keine verbotenen oder dem Handel und den Manufakturen des Landes nachtheiligen Waaren eingeführt werden, müssen die zum Durchgange bestimmten Waaren an der Grenze versiegelt, und nach geschehener Durchfuhr und an der andern Grenze richtig befundenen Ballen oder Kisten

und unverletzten Siegel, entsiegelt, und diese Bemühungen auch billig bezahlt werden. In den Ländern, wo der Zollverband herrscht, versteht es sich, fallen diese Maaßregeln im Innern des Zollverbandes weg, werden aber an den Grenzen desselben eben so gut beobachtet, als es oben angeführt worden.

**Transitorisch**, vorübergehend, transitorische Maaßregeln, vorübergehende Maaßregeln; daher auch in transitu, im Vorbeigehen.

**Translation**, Versetzung, Uebersetzung, Dolmetschung; die Translation einer Schrift, die Uebertragung derselben aus einer fremden Sprache in die Landessprache; s. auch den folgenden Artikel.

**Translator**, Translatoren, Translatores, Uebersetzer, Dolmetscher, diejenigen Personen, welche für eine fremde Sprache, der sie vollkommen kundig oder mächtig seyn müssen, an einem Hofe oder bei einem Gerichte angestellt sind, um alle darin vorkommenden schriftlichen und mündlichen Sachen zu übersetzen, in die Landessprache verständlich zu übertragen, und dagegen wieder alle Entgegnungen in der Landessprache in die fremde Sprache zu übertragen. Nach Wachters Vermuthung, auch von einigen Andern, soll es von dem Polnischen Worte Illumatoze (etwas in gemeiner Sprache erklären) abstammen; allein dieses scheint nicht ganz mit dem Worte Dolmetschen übereinzukommen; auch ist man bis jetzt über die Abkunft dieses Wortes noch nicht einig. Abgesehen von dem Ursprunge dieses Wortes, hielt man an Höfen, wo man viel mit fremden Nationen zu thun hatte, deren Sprachen man nicht kundig war, eigene Leute zu Translatoren, um fremden Gesandten Audienz oder Gehör zu ertheilen. Am ehemaligen Römisch-Kaiserlichen Hofe in Deutschland standen in früheren Zeiten ein Polnischer, Russischer und Englischer Hofdolmetscher oder Translator, die

chin abgeſchafft wurden, da man alle Staats-
heiten in Franzöſiſcher Sprache abmacht, und
ſchafter oder Geſandte ꝛc. ſchickt, die mit die-
che vertraut ſind. — Vor mehreren hun-
Jahren bedurfte man an den Deutſchen Höfen
noch eines Franzöſiſchen Translators oder Dolmet-
ſchers; dieſen pflegte ein Deutſcher Hof von dem an-
dern zu entlehnen; als man aber mit den Franzoſen
und deren Sitten näher vertraut wurde, hörten die
Funktionen dieſes Dolmetſchers auf. In jetziger Zeit
gebraucht man nur bei den Türkiſchen Geſandſchaften
und den Geſandſchaften anderer Aſiatiſchen Völker
Translatoren oder Dolmetſcher, die aber bei dem jetzi-
gen Beſtreben der Türken, auch fremde Sprachen zu er-
lernen, und ſich mit der Europäiſche Geſammtkultur
zu beſchäftigen, bald aufhören werden. Bei den Ge-
richten gebraucht man noch Spaniſche, Portugieſiſche,
Italieniſche, Polniſche, Ruſſiſche ꝛc. Translatoren zur
Ueberſetzung der Schriften, die in dieſen Sprachen
vorkommen. Zu Translatoren oder Dolmetſchern ge-
braucht man aufrichtige und geſchickte Leute, die beſon-
ders in derjenigen Sprache, wozu ſie beſtallt worden,
tüchtig ſind. Ein Translator muß in einer ſolchen
Sprache nicht bloß theoretiſch und aus Büchern, ſon-
dern auch praktiſch geübt und erfahren ſeyn; es iſt
ſelbſt gut, wenn er mehrere Sprachen verſteht, in meh-
reren eine gewiſſe Fertigkeit beſitzt. Die Europäiſchen
Geſandten bei der Ottomaniſchen Pforte und bei an-
deren Morgenländiſchen Höfen bedienen ſich beſon-
ders dergleichen Perſonen, welche auch der Franzöſiſchen
Sprache mächtig ſind, wozu ſie gewöhnlich Griechen
wählen. Gut iſt es, wenn auch die Geſandten ſelbſt
von derjenigen Landesſprache, wo ſie als Geſandte
fungiren, ſich eine gute Kenntniß erwerben, nicht die
Zeit ihres Geſandſchaftspoſtens vorübergehen laſſen,
ohne ſich nicht in der Landesſprache zu unterrichten.

Auch die in den Levantiſchen Handelsplätzen angeſtellten Konſuls halten ſich ſowohl zu ihren eigenen Geſchäften, als zu den der dahin handelnden Kaufleute von ihrer Nation Dolmetſcher, die ſie gut honoriren.— Da in Prozeß- und Partheyſachen, die in fremden oder ausländiſchen Sprachen verfaßten Briefſchaften oder Dokumente durch einen vereideten Translator überſetzt werden, ſo müſſen dieſe Perſonen, ehe die Vereidigung geſchieht, und ihnen die Ausübung ihres Amtes geſtattet wird, auch Proben ihrer dazu erforderlichen Geſchicklichkeit ablegen, und wenn dieſes geſchehen iſt, werden ſie erſt in Pflicht und Eid genommen, und in das hierzu beſtimmte Verzeichniß eingeſchrieben. Wird nun ein ſolcher Translator zur Ueberſetzung einer Schrift gerichtlich oder durch Einſtimmung der Partheyen ernannt, ſo haben ſeine Arbeiten auch völligen Glauben; ſie müſſen ſolche aber auch zu der ihnen vorgeſchriebenen Zeit einliefern, und dürfen für ihre Mühe nicht mehr als das taxmäßige Honorar nehmen. Bei dem Kammergerichte in Berlin ſind ſechs vereidete Dolmetſcher für die Spaniſche und Portugieſiſche, für die Ruſſiſche, Polniſche, Engliſche, Italieniſche und Holländiſche Sprache angeſtellt. In Wien, Venedig, Rom und in andern großen Handelsſtädten, die hauptſächlich mit dem Oriente vielen Verkehr haben, giebt es beſondere Seminarien, in welchen junge Leute zu dergleichen Aemtern gebildet werden, und, wo es die Umſtände erfordern, entweder den Geſandten beigegeben, oder als Konſuls oder Dolmetſcher angeſtellt werden. Als im Jahre 1753 die Gemahlin des Franzöſiſchen Geſandten bei der Gemahlin des Großveziers zu Konſtantinopel einen Beſuch abſtattete und ſpeiſete, wurden auch zwei Dollmetſcherinnen an die Haupttafel geſtellt.

**Translocation**, Translocatio, die Verſetzung aus einem Orte in den andern. So werden Truppen trans-

locirt, wenn man sie von einem Orte zum andern versetzt; aus einer Caserne in die andere, oder aus einem Cantonnement in das andere ꝛc. So translocirt man Effekten, Waaren ꝛc., wenn man sie aus einem Orte in den andern bringt, aus einer Niederlage in die andere, einem Magazine, einem Schuppen ꝛc. in den andern ꝛc.

**Translociren**, von einem Orte zum andern versetzen; s. den vorhergehenden Artikel.

**Transmutation**, die Verwandlung, die Veränderung; daher **Transmutatio metallorum**, die Verwandlung der Metalle; s. unter Verwandlung, in V.

**Transons, Trante sols**, in Basel, eine Münze von 48 Kreuzern.

**Transparent**, durchsichtig, durchscheinend. In der Malerey ist eine durchscheinende Farbe, Franz. Couleur transparente, eine leichte und so dünn aufgetragene Farbe, daß sie nur eine Art Glasur macht, durch welche die untere Farbe hindurch leuchtet. So z. B. werden die Halbschatten mit durchscheinenden Farben gemacht. Dagegen sind durchsichtige Farben, Couleurs diaphanes, Farben von geringerer Consistenz, als diejenigen, die man zu Illuminationen und zu Verzierungen, welche von hinten beleuchtet werden sollen, zu Feuerwerken ꝛc. anwendet. Die Farben, welche man dazu anwendet, müssen wenig Körper haben, damit sie, mit Oel angerieben und über Papier gestrichen, durchscheinend bleiben, so daß sich, wenn man ein Licht dahinter stellt, die Farbe durchscheinend präsentirt. Die Gegenstände, welche man nun mit diesen Farben malt, treten bei einer Beleuchtung von hinten transparent hervor. — Transparentes Papier, ein Papier, welches mit gebleichtem Leinöle, oder mit Nußöle, Mohnöle ꝛc. getränkt worden, das heißt, mit einem der genannten Oele vermittelst eines Haarpinsels oftmals überzogen worden, so daß es transparent wird;

man läßt es nun über einen Bindfaden geschlagen, welcher in einem Zimmer von einem Ende zum andern gezogen worden, trocknen. — Ein transparentes Gemälde, ein Gemälde, welches transparent gemalt worden, oder welches mit solchen Farben auf Papier, Seidenzeug, Leinen ꝛc. ꝛc. so gemalt worden, daß wenn man es nachher mit Oel überzieht, es durchscheinend hervortritt. — Man sagt auch figürlich von Gegenständen, die sehr dünn geschnitten oder gemacht worden, daß sie transparent erscheinen, z. B. sehr dünn geschnittenes Butterbrod, dünn geschnittene Fleischscheiben, Wurstscheiben, sehr dünn gebackener Eyerkuchen ꝛc., die, wenn man sie ans Licht hält, gleichsam durchscheinend sich präsentiren; so führt auch diesen Namen ein sehr dünnes Bier, ein dünner schlechter Wein ꝛc. ꝛc., und diese Benennungen werden hier oft gleichsam ironisch hingeworfen, um damit die Oekonomie der Geber anzuzeigen.

**Transpiration**, Ausdünstung, **Transpiratio, Perspiratio**, s. Th. 3, S. 197 u. f. Hier noch einige Zusätze zu diesem Artikel. Die unmerkliche Ausdünstung des menschlichen, überhaupt thierischen Körpers, ist ein sehr wichtiger Prozeß in den thierischen Lebensverrichtungen. Wie bekannt, ist der thierische Körper mit einer Menge von ausdünstenden Gefäßen versehen, durch welche im natürlichen Zustande, sowohl in den größeren und kleineren Höhlen des Körpers, als auch auf der Haut verschiedene Feuchtigkeiten ausdünsten. Bekannt ist es Jedem, und lehrt auch die tägliche Erfahrung, daß bei einer starken Bewegung und Erhitzung des Körpers, so wie auch bei dem Gebrauche warmer und hitziger Getränke, und überhaupt durch Alles, was das Blut in schnellere Bewegung setzt, sich eine Feuchtigkeit auf der Haut unter dem Namen des Schweißes in Tropfen sammelt. Daß aber auch ohne diese heftigen Bewegungen des

Blutes und bei einem ordentlichen Kreislaufe deſſelben, eine unſichtbare und unmerkliche Feuchtigkeit beſtändig aus den Gefäßen der Haut ausdünſte, dieſes war vor den Zeiten des Sanctorius unbekannt, und die Ehre der Entdeckung gebührt daher ihm. Man konnte zwar aus der ausdünſtenden Feuchtigkeit der Lungen, welche bei der Kälte der Luft ſichtbar wird, auch weiter ſchließen und muthmaßen, daß ein ähnlicher Prozeß auch anderweitig vorgehen könne, allein durch die Verſuche des Sanctorius ſind wir erſt von dem weiten Umfange dieſer Ausführung überzeugt worden. Sanctorius fand nämlich, indem er ſeinen Körper, ſeinen Stuhlgang und Urin täglich abwog, daß von 8 Pfunden Speiſen und Getränken, 3 Pfd. durch die ſichtbaren Ausleerungen weggingen, da er aber bemerkte, daß von den übrigen 5 Pfunden der Körper weder ſchwerer, noch auch etwas davon auf eine ſichtbare Art aus dem Körper abgeſondert wurde, ſo ſchloß er, daß ſie ſich durch die Gefäße der Haut auf eine unmerkliche Art verlieren müßten. Noch mehr wird man von der Wahrheit dieſes Syſtems überzeugt, wenn man einen Spiegel an die bloße warme Haut hält, indem derſelbe durch die aus der Haut aufſteigenden Dünſte ganz trübe wird. Eben ſo, wenn man in eine gläſerne Flaſche eine warme Hand ſteckt, ſo werden ſich in derſelben nach und nach Tropfen ſammeln. Die Menge der Ausdünſtung iſt aber unter allen Umſtänden nicht einerlei. So dünſten die Menſchen in den wärmeren Gegenden mehr aus, als in den kälteren, und dieſes iſt auch die Urſache, warum Sanctorius, der in Italien lebte, die Ausdünſtung etwas häufiger angegeben, als man ſie in kälteren Ländern beobachtet hat; auch muß man zugeben, daß die unmerkliche Ausdünſtung wahrſcheinlich noch ſtärker iſt, als man ſie nach den genoſſenen Speiſen und Getränken berechnen und angeben kann, weil auch eine

Menge Feuchtigkeit durch die einsaugenden Gefäße der Haut in den Körper gebracht wird. So dünstet man in der Jugend, bei einem sanguinischen Körper, bei der Freude, bei dem Genusse von warmen und geistigen Getränken, leicht zu verdauenden Speisen, auch in der Zeit, wenn der Milchsaft größtentheils dem Blute zugeführt worden; dann in einer schweren Luft, im Sommer, mehr aus, als in allen entgegengesetzten Fällen. Auch steht die unmerkliche Ausdünstung mit andern Absonderungen im Körper, z. B. mit der Absonderung des Urins, und des Saftes, welcher in die Höhle der Gedärme ausschwitzt, in einer genauen Verbindung, welches man auch bemerkt, wenn die Absonderung der durch die Haut dünstenden Feuchtigkeit sich vermehrt; denn so wie im Sommer die Absonderung des Urins abnimmt, so geht dagegen derselbe im Winter häufiger ab, weil die von der Kälte der Luft zusammengezogene Haut die unmerkliche Ausdünstung unterdrückt, oder sie doch nicht in dem Grade befördert, wie im Sommer; eben so vermindert sich auch bei einem vorhandenen Durchlaufe die Ausdünstung der Haut. Nicht an allen Theilen des Körpers beobachtet man eine gleiche Ausdünstung, sondern die wärmeren Oerter, z. B. der Kopf, die Brust ꝛc., haben darin einen Vorzug. — Um die Ausdünstung des menschlichen Körpers genau zu ermitteln, machte ein gewisser Martin (Abhandlungen der Schwedischen Akademie) mit seinem Körper folgende Versuche. Er wog denselben, der 150 Pfund schwer war, alle Monate des Jahres hindurch, jede Nacht eine Stunde, und täglich eine Stunde für die gehabte Ausdünstung, und legte darüber eine Tabelle an. Man findet darin die geringste Ausdünstung für die Nacht im Januar 12 Unzen, für den Tag 27 Unzen; die stärkste war im August für den Tag 19 Unzen, für die Nacht 42 Unzen. Was diese Zahlen mehrt oder mindert, wird als

eine mehrende oder mindernde Ursache der menschlichen Ausdünstung angesehen. Die Ausdünstung wird vermehrt durch die Bewegung zu allen Jahreszeiten, doch in der kalten weniger, als in der warmen. Er ging 2000 Schritte im Aprilschnee beim Nordwinde, und verlor dadurch 9 Unzen. Im Julius büßte er, eben so weit gehend, 18 Unzen ein; der Sommer verdoppelt also die Ausdünstung gegen den Winter. Im Lastragen, wobei die Arme ermüden, verlor er in einer Stunde kaum 1 Unze, ob er gleich transpirirte oder schwitzte, aber in der Ruhe darauf 2 Unzen. Man hat sich also, nach dieser Erfahrung, vor Erkältungen zu hüten, wenn man vom Gehen nach Hause kommt. Arbeit bei ledigem Magen vermehrt die Ausdünstung, z. B. 2 Pfund durch Rudern in zwei Stunden. Das Tabaksrauchen vermehrt die Ausdünstung. Er rauchte Vormittags im März acht Pfeifen, und nach der ersten Pfeife ward er, den Speichel abgerechnet, um $1\frac{3}{4}$ Unzen, nach der andern um 2, und nach allen acht um $12\frac{3}{4}$ Unzen leichter, außer 8 Unzen Speichel. Nachmittags um fünf Uhr desselben Tages verlor er durch zwei Pfeifen 5 Unzen. Vom Speichel verlor er in einem Sommertage 8 Unzen, im Wintertage über 16 Unzen, und daher raucht man im Sommer weniger, als im Winter, da der Rauch erwärmt, wenn man vor Frost zittert. Im August machte die erste Pfeife den Körper um $2\frac{1}{2}$ Unzen leichter und zugleich träge, und Nachmittags zwei Pfeifen hinter einander geraucht, um 7 Unzen leichter und zugleich träge. — Die Ofenwärme vermehrt die Ausdünstung; denn er setzte sich nach einem zitternden Froste neben einen Ofen von 20 Graden, und verlor in zwei Stunden $14\frac{3}{4}$ Unzen Ausdünstung. — Weichgesottene Eyer, von denen er 6 bis 8 Unzen des Abends im Sommer genossen hatte, verursachten eine Stunde nach dem Genusse 8 Unzen Ausdünstung, und in derselben

Nacht 16 Unzen oder 1 Pfund. — Teufelsdreck, im Junius genommen, bewirkte in einer Stunde 5 Unzen Ausdünstung. Ein Skrupel davon bewirkte in der ersten Stunde einen Verlust von 2 Unzen, in der zweiten eben so viel, in der dritten 5 Unzen, in der vierten 3 Unzen. — Viele Gespräche in einer Stunde 4 Unzen, das heißt, nach einigen lebhaften Unterhaltungen, die wechselseitig geführt wurden; daher plaudern die Frauen so gern, weil es gesund ist zu sprechen. — Schneller Zorn trieb die Ausdünstung in wenigen Minuten bis auf 4 Unzen. — Opium kühlte erst nach der Anzeige des Thermometers; nachher verstärkten zwölf Tropfen von der Thebaischen Tinktur die Ausdünstung für die erste Stunde auf 6 Unzen, die zweite war Betäubung, fast ohne Ausdünstung, und in der dritten verdünsteten 3 Unzen. — Kornbranntwein 2 Unzen des Morgens getrunken, verdünstet in der ersten Stunde mit 2 Unzen, in der zweiten mit 5, und in der dritten mit 4 Unzen. — Säuerlicher Wein, die Stunde 1 Unze, und seine Wirkung war in zwei Stunden vorbei. Dagegen verursachte der süße Wein, 5 Unzen Vormittags getrunken, in der ersten Stunde einen Verlust von 4, in der zweiten eben so viel, und in der dritten von 3 Unzen. — Flüchtiges Salz, z. B. Hirschhorntropfen mit Bernstein, zu sechzig Tropfen, gaben in der ersten Stunde $\frac{1}{4}$ Unzen, in den drei folgenden jede 3 Unzen Verlust. — 10 Gran Kampfer im Julius genommen, gaben den Tag über bis 49 Unzen, im Februar in der Kälte den Tag über bis 52 Unzen Verlust. — Nach den Ausleerungen durch den Stuhl und Urin vermehrt sich oft die Ausdünstung, wenn man säuerliche, süße oder salzige Ausleerungsmittel nimmt, die Luft heiter und trocken ist, und die Ausleerung schnell geschieht. Nach bittern und scharfen Sachen, als Aloe, in feuchter Witterung und bei langsamer

Ausleerung vermindert sich die Ausdünstung. Ein Skrupel Ipekakuanha brachte Vormittags keine Ausdünstung, Nachmittags 15 Unzen. Zwei Skrupel Jalappa im May gaben auf den Tag 39 Unzen. — Ein frohes und aufgeräumtes Wesen befördert die Ausdünstung bis 48 Unzen auf den Tag. Von der Musik stieg sie von 2 bis 6 Unzen die Stunde. Angst, Schrecken und Muthlosigkeit hemmt sie schnell. — Nächtliche Schlaflosigkeit dünstet in drei Stunden 16 Unzen aus. — In der Sonnenhitze brachte das Rudern des Nachmittags, das Käuen des Ingbers oder Ingwers, und die Hitze des Augusts den Tag über das höchste Maaß von 6 Pfunden und 2 Unzen hervor. Eine Wärme über 24 Grade macht Schweiß, und so lange derselbe anhält, wird die Ausdünstung gehindert. — Des Morgens, wenn man das Bett verläßt, dünstet man in der ersten Stunde bei heiterer trockner Kälte viel und mehr aus, als in heiteren Sommertagen; im Julius 5 Unzen, im Januar 6 Unzen. Feuchte, neblige Luft und Thauwetter macht wenig Ausdünstung. — Vier oder fünf Stunden nach dem Mittagsessen wächst die Ausdünstung von 3 bis 5 Unzen die Stunde. Wie bald nach dem Essen, und bei welchen Speisen sie befördert werde, blieb noch Aufgabe. — Warmes Getränk, z. B. 14 Unzen warmes Theewasser im kalten Zimmer getrunken, erleichterten in der ersten Stunde um 2, und in der zweiten um 4 Unzen; Kaffee, warme Brühen, wirken ebenfalls auf die Ausdünstung. — In Badstuben und Dampfbädern wird innerhalb drei Stunden so viel ausgedünstet, als in vier und zwanzig Stunden der Frühlingswärme; in der ersten Stunde 9 Unzen; im lauen Wasser die erste Stunde 5 Unzen, in der zweiten 3, in der dritten eben so viel, und in der vierten kaum 1 Unze. — Hautreize, z. B. Schmerz von starkem Froste in 20 Grad unter Null,

verlor er bei der Rückkehr ins Zimmer 11 Unzen. — Die vermindernden Ursachen der Ausdünstung sind: lange Ruhe, die das Gemüth nicht aufheitert; dagegen befördert Ruhe nach Bewegung dieselbe. — Ein Trunk kalten Wassers und Opium gleich nach dem Einnehmen. Sobald man in der Kälte zu zittern anfängt, steht die Ausdünstung still. Nebel und trübe Luft hemmen sie, weniger bei gehenden, als ruhenden Personen. Der Schweiß hemmt sie, vor dem Schweiße aber wird der Körper geschwinder um 4 oder 5 Unzen leichter. — Die Transpiration ist auch verschieden nach der Beschaffenheit der Personen und der äußeren Luft. Sie ist stärker bei Manns- als Weibspersonen, oder beim männlichen, als weiblichen Geschlechte, bei Erwachsenen, als bei Kindern, bei Arbeitenden, als bei Stillsitzenden; ferner bei starker Kälte und reiner Luft, oder auf dem Meere ꝛc. — Was nun die Natur der unmerklich ausdünstenden Feuchtigkeit anbetrifft, so besteht dieselbe, den angestellten Versuchen nach, hauptsächlich aus Wasser, welches theils durch das Getränk, theils durch die einsaugenden Gefäße der Haut ins Blut kommt, daß aber auch ein flüchtiges Laugensalz mit derselben fortgeht, läßt sich aus der Natur des Blutes, woraus sie abgesondert wird, schließen, welches dergleichen enthält, so wie auch aus den üblen Folgen einer zurückgetriebenen ausdünstenden Feuchtigkeit, und von fauligen Krankheiten, die entstehen, wenn man eine Menge von Menschen in einen engen Ort einsperrt, und den Zugang der frischen Luft verhindert. Auch führt sie zuweilen etwas Phosphorsäure mit sich. Die ausdünstende Materie riecht herbe, und ist nicht bei allen Thieren gleich; sie ist gewöhnlich geschmacklos, zuweilen süßlich, zuweilen sehr wenig salzig schmeckend. Sie ist specifisch schwerer, als die atmosphärische Luft. Es würde sich der Mühe lohnen, diese ausdünstende

Materie noch genauer zu unterſuchen, als es ſchon geſchehen iſt; denn man würde dadurch über die Verhältniſſe der Thiere zur Atmoſphäre, und über manche Krankheiten des Menſchen gewiſſe Aufſchlüſſe erhalten. — Geſchieht die Ausdünſtung in gehöriger Menge und Ordnung, ſo zeigt ſie einen geſunden Körper an, und hat den Nutzen, daß ſie den Körper von vielen ſchädlichen Stoffen befreit; auch macht ſie dabei die Oberhaut und die Nervenwärzchen weich. Geſchieht ſie dagegen zu ſtark, ſo kann ſie auch den Körper ſchwächen. Da nun die Abſonderung dieſer Feuchtigkeit dem Körper ſo nützlich und nothwendig iſt, ſo kann man ſich auch leicht denken, wenn die Unterdrükkung derſelben ſo vielen Schaden nach ſich zieht, und faulige Krankheiten, Seitenſtechen, Lungenentzündungen ꝛc. erzeugt. Es iſt daher auch eine höchſt nothwendige diätetiſche Regel, daß ein jeder Menſch, und beſonders ſchwächliche Körper, ſo viel, als möglich, Alles vermeiden, was dieſe Ausdünſtung hindert; z. B. eine kalte naſſe und neblige Luft, Erkältung durch Zugwinde oder kalte Getränke, nach vorhergegangener Erhitzung des Körpers; ſo auch der übermäßige Gebrauch der fetten und öligen Speiſen, beſonders des Schweinfleiſches. — Man hüte ſich daher, die unmerkliche Ausdünſtung durch irgend eine Ausſchweifung zu unterdrücken; denn die Nachtheile, die daraus entſtehen, ſind oft dem Körper gefährlich, beſonders wenn ſie plötzlich unterbrochen wird, und außer den ſchon angeführten Krankheiten kann ſie noch Schlagflüſſe, Halsentzündungen, roſenartige Hautentzündungen, Gallenfieber, Gelbſucht, Krämpfe, Waſſergeſchwülſte, Gliederreißen, Ausſchläge ꝛc. erzeugen. Die Tranſpiration der Pflanzen, ſ. den oben erwähnten Theil. — Auch gehört hierher das Zeitwort tranſpiriren, ausdünſten.

**Transplantation**, Transplantatio morborum, die Ver-

pflanzung einer Krankheit aus einem Körper in den andern. Sie kam ehemals in der Heilkunst vor, besonders als die magnetischen und magischen Kräfte von mehreren Aerzten in Anspruch genommen wurden, man auch auf magnetische und magische Weise die Krankheiten behandeln und heilen wollte. Hier sollte nämlich eine Krankheit aus dem menschlichen Körper in einen andern Körper abgeleitet, gleichsam versetzt werden. Nach der verschiedenen Art, wie sie verrichtet wurde, erhielt sie auch verschiedene Namen. Hier möge eine kurze Uebersicht zur Würdigung dieses Heilverfahrens dienen. Es kommen bei der Transplantation vor: 1) Die Einpflanzung, Inplantatio, wobei man ein Gewächs oder eine Wurzel in ein dazu bereitetes Erdreich legte, und mit dem Urine des Kranken bei innerlichen Uebeln, oder bei äußerlichen mit dem Wasser, womit er gewaschen worden, so lange begoß, bis sie die Krankheit von dem Menschen an sich gezogen. — 2) Die Einlegung, Impositio, wenn von dem Auswurfe des schadhaften Theils eines Körpers, so viel man haben konnte, genommen, und solches hinter die Rinde eines im Wachsthume sich befindenden Baumes oder in ein darein gebohrtes Loch gesteckt oder befestiget ward. Sollte die Kur schnell wirken, so wählte man einen Baum, der einen schnellen Wachsthum hatte, wollte man sie aber beständig haben, das heißt, von Dauer, so wählte man einen Baum von hartem Holze. — Die Einfütterung, Inescatio, geschah, wenn die sogenannte Mumie oder der Magnet von dem Kranken, das heißt, der Abgang ꝛc. von dem Kranken einem Thiere in seinem Futter vorgeworfen, und diesem das Uebel beigebracht ward. — Die Einsäung, Inseminatio, wenn der Same eines Krautes, welches mit der Krankheit eine Signatur oder andere Gemeinschaft hatte, mit dem Abgange von dem Kranken verbunden,

in eine zugerichtete Erde gesäet, und mit Wasser, worin der Kranke gebadet oder nur der Schaden gewaschen worden, besprengt ward. Dieses wurde auch bei Gesunden angerathen, aber zu einem andern Zwecke, und man erwartete davon seltene Wirkungen. — Die Einsprengung, Irroratio, geschah durch Besprengung eines Baumes oder Krautes mit Wasser, welches durch Vermischung mit dem Abgange des Kranken zum Magnet bereitet worden, und wenn die Besprengung geschehen, so ward der Ort mit frischer Erde oder sonst bedeckt, damit die Kraft an der freien Luft nicht verrauche (De transplantatione morborum analysis nova D. Herm. Grube.) — Zu diesen magischen und magnetischen Transplantationen gehört nun auch die Fortnehmung der Krankheit durch den Magnetismus, wozu aber eigne Kräfte des Magnetiseurs gehören. Dieser muß gleichsam die Eigenschaft in seinem Körper besitzen, die Krankheit ohne Schaden durch seine Berührung anzuziehen und sie wieder von sich abzuleiten, wie sie der Irländer Greatraks besaß, der hierdurch so außerordentliche Kuren bewirkt haben soll, die an Wunder grenzten. Dieser Mann war geboren in der Grafschaft Waterfort, im Jahre 1628, besaß viel Religiösität, und dabei Würde und Einfachheit. Er bezeugte von sich selbst, daß er seit 1662 das Gefühl in sich verspürt habe, Kröpfe zu heilen, und daß dieses Gefühl endlich so stark geworden, daß er den Versuch wirklich gemacht, solche Kranke berührt und glücklich geheilt habe. Da ferner drei Jahre darauf in seiner Provinz ein epidemisches Fieber herrschte, so fühlte er eine neue Kraft in sich, diese Krankheit auf ähnliche Weise zu heilen, und auch dieser Versuch gelang. Im April 1665 bekam er die Ahnung, daß er auch Wunden und Geschwüre heilen könne, und auch hier bewies die Erfahrung, daß seine Ahnung richtig war. Er heilte späterhin Krebsschä-

den, Kröpfe, Gicht, Epilepsie, Schwindsucht, Lähmungen, Aussatz, Stein, Geschwüre und mehrere andere Krankheiten bloß damit, daß er mit der Hand gelinde über den leidenden Theil hinfuhr, und dadurch das Uebel immer weiter nach den Extremitäten des Körpers hintrieb, und wenn er es zuletzt in die Finger und Zehen gebracht hatte, so jagte er es auch von dort durch ein sanftes Drücken völlig heraus, und der Kranke genaß. Dieses geschah nun, indem er die Krankheit auf sich übertrug, und wieder von sich ableitete. Der Erfolg seiner Kuren bewährte sich dadurch, oder soll sich vielmehr dadurch bewährt haben, daß er sie vor den Augen so vieler Menschen, und der aufgeklärtesten scharfsinnigsten Gelehrten, Aerzte, Philosophen, Theologen ꝛc. machte, die sie beobachteten, den Erfolg sahen, und ihm ein Zeugniß darüber gaben.— Von allen Seiten strömten Kranke zu ihm hin, und sein Ruf ward endlich so groß, daß sich die Geistlichkeit darein mischte, und ihm die Heilung für die Zukunft untersagte. Indessen veranlaßte ihn eine kranke Englische Dame nach England zu kommen, woselbst er 1666 anlangte, und so wie er durch die Provinzen reisete, so ersuchten ihn die Obrigkeiten, ihre Kranken zu heilen. Der König befahl dem Staatssekretair Arlinton den Greatraks nach Whitehall zu beordern; und obgleich der Hof von seinen wundervollen Heilkräften nicht ganz überzeugt zu seyn glaubte, so ward es ihm doch erlaubt, sich zu produciren. Er machte von dieser Erlaubniß Gebrauch, und besuchte täglich ein großes Viertel von London, wo sich eine Menge von Kranken beiderlei Geschlechts und verschiedenen Standes versammelte. Durch sein bloßes Berühren wurden Schmerzen, Rheumatismen, Podagra, Konvulsionen ꝛc. von einem Orte des Körpers zum andern getrieben, und zuletzt an den Extremitäten desselben herausgejagt. Man nannte ihn nur den Berührer;

doch konnte er nicht Jedermann von der Realität seiner Wundergabe überzeugen. Man schrieb heftig gegen ihn; aber er fand auch eben so eifrige Vertheidiger, und selbst unter den Aerzten. So berichtet der Doktor Astels von ihm in einem Briefe: „Ich habe oftmals gesehen, daß die Berührung mit der Hand bei vielen und heftigen Schmerzen auf der Stelle Hülfe schaffte. Als etwas Sonderbares ist zu bemerken, daß der Schmerz vermittelst der Hand von dem linken Schulterblatte in den rechten Fuß gebracht wurde, und daß er so der Hand folgte, die ihn endlich zum großen Zehen hinauszog. Auch soll er auf diese Weise mehrere Male Lokalschmerzen durch wiederholte Züge seiner Hand aus den Fingern oder Zehen der Kranken herausgetrieben haben. Das Wunderbarste dabei war, daß, so oft die Hand den fliehenden Schmerz verließ, solcher sich sogleich daselbst festsetzte und den Kranken heftig plagte; auch hörte der Schmerz nicht eher auf, bis die heilende Hand aufs Neue den Ort berührte, und ihn dadurch bis zur äußersten Fläche des Körpers verfolgte. Auf welchen Theil des Körpers er auch seine Hand legte, so schien dadurch jedesmal Linderung verschafft zu werden. Sey es nun, daß solches durch gewisse balsamische Ausflüsse geschah, welche die Schärfe mäßigten, oder weil sie den Krankheitsstoff vertheilten. Eine Frau, die mehrere Jahre lang an einem heftigen Kopfschmerze litt, betastete er zu wiederholten Malen den Kopf, und trieb dadurch alle Schmerzen in die Augen, von dort zur Nase; dann in den Mund, bis endlich der Schmerz durch neues Streichen und durch Züge der Hand plötzlich in den Magen herabkam. Hier wurde er nun so heftig, daß die Umstehenden glaubten, die Kranke würde daran sterben; allein Greatraks legte die Hand auf die Herzgrube, der Schmerz verschwand, und warf sich auf die Kehle; allein auch hier entfernte ihn die Hand, und so zog

er ſich wieder nach den Augen. Hier wurde die Kranke durch die Krankheitsmaterie des Geſichts beraubt. Er ſtrengte ſich nun aufs Neue an, den Schmerz auch von dort weg zu treiben, bis er endlich, nach verſchiedenem Herumirren der helfenden Hand, durch das ſanfte Berühren der Theile aus den äußern Theilen des Körpers hervorgetrieben, und die Kranke geheilt wurde. In meinem Beiſeyn heilte er auch Taube durch die bloße Berührung mit der Hand. Man brachte ihm einen Knaben von zwölf Jahren, der an ſeinem ganzen Leibe geſchwollen war, und daher weder Hände, noch Füße brauchen konnte. Als Greatrak zum zweiten Male ſeine heilende Hand über die Geſchwülſte des ganzen Körpers wandern ließ, ſo fing der Knabe an, Hände und Füße zu bewegen, welches er ſeit langer Zeit nicht thun konnte. Er brachte alle Geſchwüre durch ſanftes Streichen der Hand zur Heilung; nur Eines an der Hüfte hielt er für nöthig, mit der Lanzette zu öffnen, und ſo geſchah es mit mehreren Kranken. Ob aber dieſe durch bloße Berührung der Hand ſo ſchnell geheilten Kranken durchgängig, und auf immer, ohne Rückfall, genaſen, kann ich aber nicht berichten. Einige ſind mir wenigſtens bekannt geworden, welche in die vorige Krankheit zurückgefallen ſind, und aufs Neue Hülfe begehrt haben." — Auch das Anſehen der Königlichen Geſellſchaft zu London ſoll man hier als geltend anführen können; denn der bekannte Phyſiker Robert Boyle nahm ſich auf ihr Geheiß und in ihrem Namen des Greatraks an, da man ihn der Zauberei beſchuldigen wollte; auch ſind die meiſten ſeiner Kuren mit der Beurtheilung der Geſellſchaft beſiegelt. Faſt alle Kranke, die er behandelte, wurden für unheilbar gehalten. Sie betrafen Lähmungen, Schlagfluß, Migraine, Schwindel, Blindheit, Taubheit, die Engliſche Krankheit, Waſſerſucht, Gicht, Geſchwüre, Krebsſchaden ꝛc. Das Bemerkens-

wertheſte dabei war nicht ſowohl dieſes, daß ſolches durch bloßes Berühren und Streichen der Hand geſchah, ſondern daß die Natur, ſobald ſie einmal durch die helfende Hand in Bewegung geſetzt war, die Krankheitsmaterie durch Ausleerungen aller Art, als Schweiß, Brechen, Durchfall, Tranſpiration fortſchaffte, eine Wirkung, die man nicht leicht durch eine andere Arzney ſo geſchwind hätte erwarten können. Daß indeſſen einige Kranke wieder einen Rückfall bekamen, und in Ermangelung der heilenden Hand, welche die Krankheit ableitete, von dem vormaligen Uebel wieder befallen wurden, benimmt dieſen wunderbaren Kuren nichts an ihrer Glaubwürdigkeit, ſondern vermindert nur die Ehre, ſie für ein abſolutes und eigentlich göttliches Wunder anzuſehen. — Der Doctor Faireclowe berichtete in einem Briefe über dieſen Wunderdoctor: „Ich fand bei dem Greatraks viele Höflichkeit, eine allgemeine Dienſtfertigkeit, und eine Heilkraft ſeiner Hand, die allen Glauben überſteigt. Bei ſeinem Handeln nimmt er keine Zuflucht zu fremden Ceremonien, und wenn der Kranke wieder hergeſtellt ward, ſo pflegte er mit gen Himmel gehobenen Augen zu ſagen: Der allmächtige Gott hilft Dir nach ſeiner Barmherzigkeit! — Er lehnte bei den Kranken alle Dankbarkeitsbezeugungen und Lobſprüche von ſich ab, und ermahnte ſie: Gott für ihre Wiedergeneſung zu loben. Jedermann bewunderte deſſen Frömmigkeit und Rechtſchaffenheit. Nichts ſchreibt er ſich, ſondern Alles Gott zu. Auch gehörte er zu den Königlich-Geſinnten, und erwies daher am liebſten ſeine Hülfe an Seeleuten und Soldaten, welche unter den Befehlen des Königs verwundet worden waren. Er hat Viele derſelben von den ſchwerſten Krankheiten, die der gewöhnlichen Heilkunſt widerſtanden, wie Lähmungen, Dörrſucht, Schmerzen, Geſchwülſten,

ſchleichenden und anſteckenden Fiebern glücklich befreit ꝛc." — In Ruſt's Brief über Valentin Greatraks an Joſeph Glanville kommt vor: „Dieſer Mann (Greatraks) mußte vielerlei Urtheile über ſich ergehen laſſen; denn die Leute hielten ihn, nach der Verſchiedenheit ihrer Denkart, für einen Zauberer, Betrieger, Wunderthäter und Apoſtel; allein ich habe ihn als einen edlen, rechtſchaffenen, freundlichen und biedern Mann kennen lernen; auch bin ich ſelbſt Augenzeuge geweſen, daß er mehr als tauſend Menſchen durch die Berührung mit ſeiner Hand glücklich heilte. So ſonderbar auch die Sache ſeyn mag, ſo war ſie doch im Ganzen kein Wunder. In meiner Gegenwart heilte er aus dem Grunde epileptiſche Zufälle durch ſanftes Streichen mit der Hand, wohl zwanzigmal in wenigen Minuten. Alte Geſchwüre und verhärtete Geſchwülſte, die der Zeitigung widerſtanden, brachte er glücklich zur Eiterung, und ich ſah Wunden, die Jahre lang offen geweſen, ſich innerhalb fünf Tagen glücklich ſchließen. Greatraks ſchrieb die Heilkräfte ſeiner Hände nichts Uebernatürlichem oder einer Wunderkraft zu, ſondern er hielt dieſe ungewöhnliche Gabe bloß für eine Temperamentseigenſchaft, welche die Natur ihm gegeben. Auch iſt dieſes ſchon ein Beweis, daß die Heilung ohne unmittelbaren göttlichen Einfluß, und alſo ohne Wunder, geſchah, weil die Kuren oft nur langſam von Statten gingen, weil manche Krankheiten wiederholte Züge der Hände bedurften, weil bei einigen ein Rückfall kam, und weil andere von den Zügen der Hände gar nicht wichen. So z. B. vermochte ſeine Kraft gegen angeborene Uebel nichts; auch ſchien die beſondere Temperamentsbeſchaffenheit einiger Menſchen der Behandlung zuwider zu ſeyn. Deshalb ſcheint die Heilkraft von den balſamiſchen Ausflüſſen des Körpers herzurühren ꝛc."

niedriger ist, setzen.

Ende des Einhundert sechs und achtzigste

Berichtigung. Seite 11, Zeile 2 von
nach dem Einschlußzeichen die Worte: welche zeige

Taf. IV.

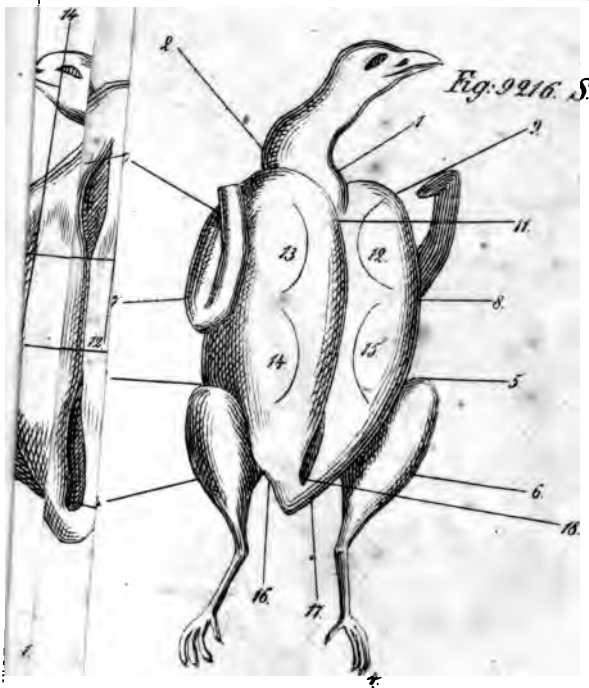
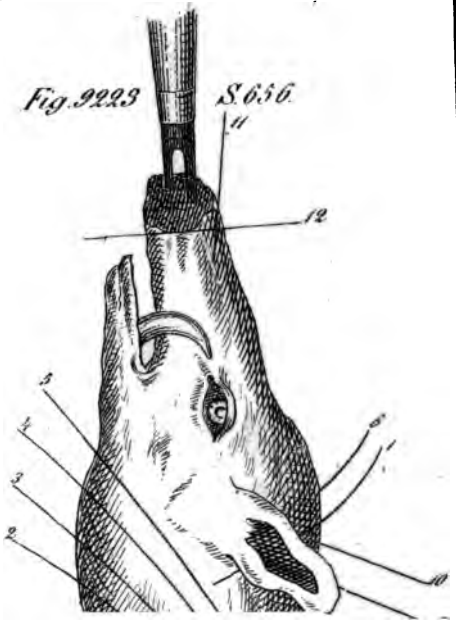



Fig. 9216. S. 645.

Fig. 9220.

Fig. 9221. S. 653.

Fig. 9223 S. 656.



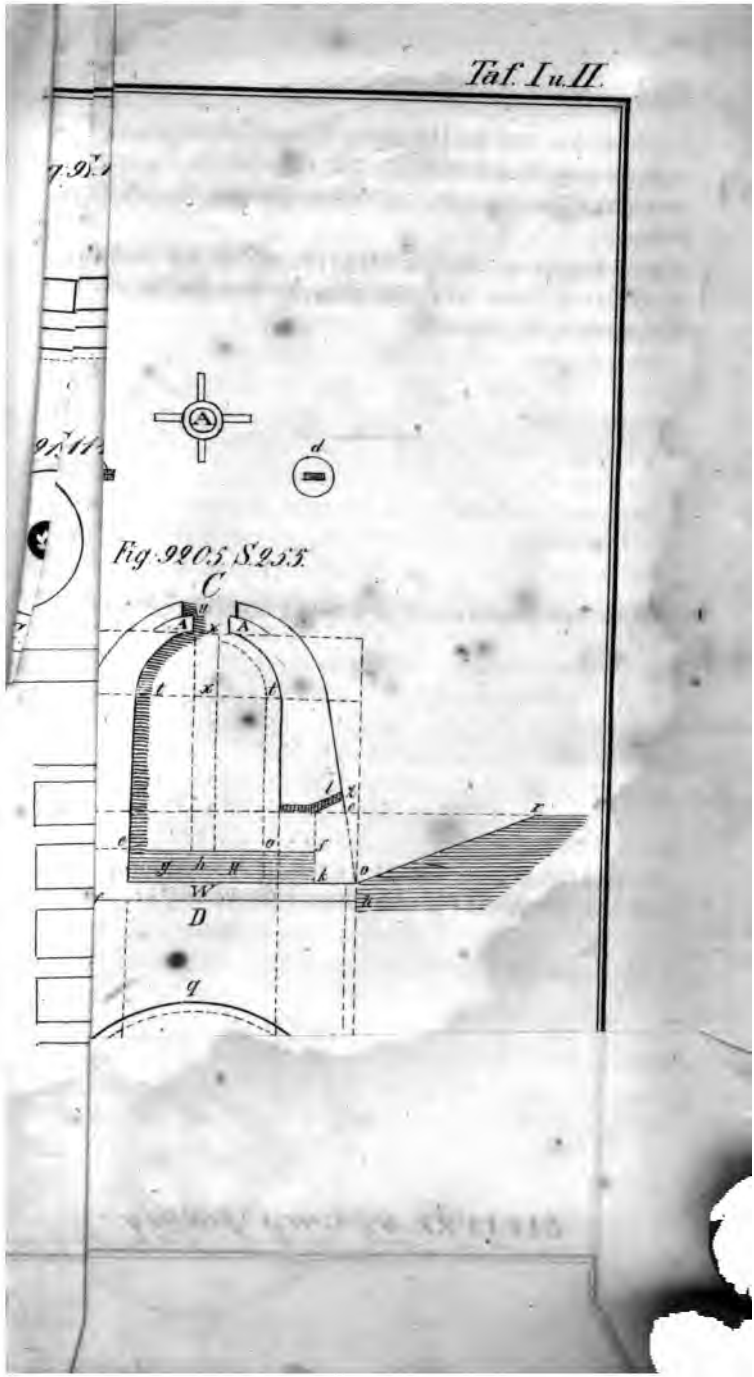
— Ueber den animaliſchen Magnetismus ſe man auch dieſen Artikel, Th. 82, S. 432 u. f., na wo man auch mehrere Schriften darüber angefüh findet.

**Transponiren**, in der Muſik, ein Stück aus eine geſetzten Tone in einen andern, welcher höher od niedriger iſt, ſetzen.

Ende des Einhundert ſechs und achtzigſten Theils.

Berichtigung. Seite 11, Zeile 2 von unten, fehl nach dem Einſchlußzeichen die Worte: welche zeigen:

Gedruckt bei L. W. Krauſe, in Berlin.


d
Fig. 920.5. S. 255.
C
A
B
t
x
l
e
f
g
h
k
W
D
q

Stanford University Libraries
3 6105 014 902 444

AE
27
K8
V.186

STACK

Stanford University Libraries
Stanford, California

Return this book on or before date due.